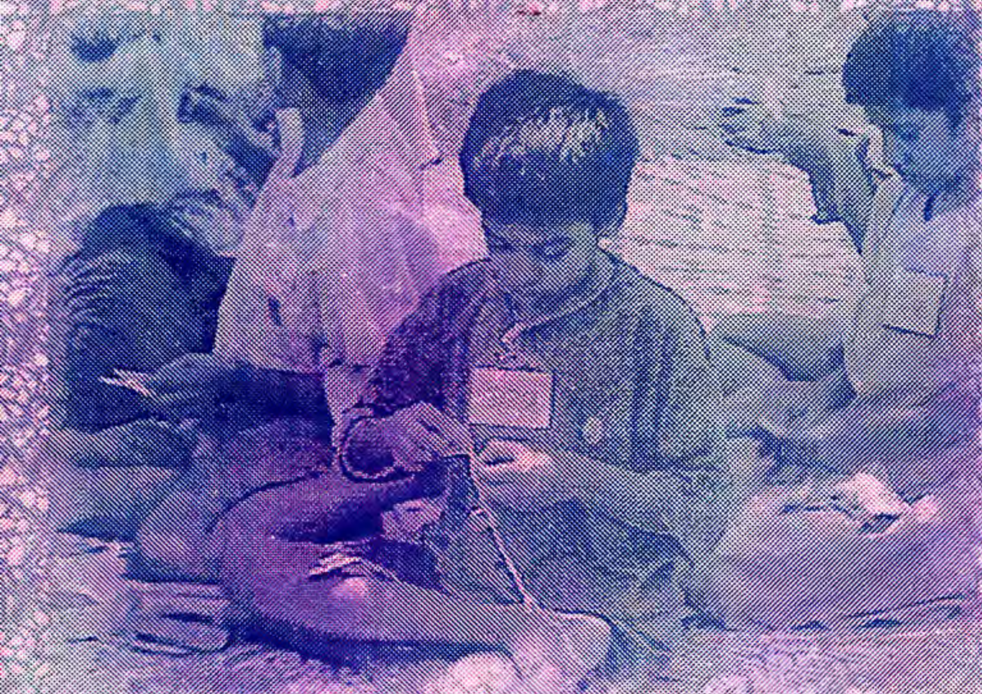
ହାତ ପାଆନ୍ତାରେ ବିଜ୍ଞାନ



ବହିଟିର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ପଦେ

ବହିଟିରେ ଥିବା ପରଖଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ସରଳ ଓ ସହଜ । ତେଣୁ ପିଲା ନିଜେ କରିପାରିବେ । ତଥାପି ଜଣେ କେହି ବଡ଼ ସାଥିରେ ଥିଲେ କାମଟି ସହଜରେ ହୋଇପାରିବ । ତେବେ ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ବେଳେ ତଳେ ଲେଖାଥିବା ଦିଗ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

- ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ଆଗରୁ ପ୍ରଥମେ ପଢ଼ନ୍ତୁ ।
- ଦରକାରୀ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରନ୍ତୁ ।
- ପିଲା ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ବେଳେ ବୟସ୍କମାନେ ପାଖରେ ରହି କେବଳ ଦରକାର ବେଳେ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ ।
- ପରଖ କରି ସାରିବା ପରେ ତା'ର କାରଣ ପିଲା ସହ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ । ନିଜେ ଆଗ କାରଣଟି କହି ନଦେଇ ପିଲାକୁ ଭାବିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ । ତା'ପରେ ପିଲାକୁ ପ୍ରକୃତ କାରଣ କୁହନ୍ତୁ ।
- କୌଣସି ପରଖ କରିବା ବେଳେ ଯଦି ନହେଲା ତେବେ ବ୍ୟସ୍ତ ନହୋଇ ଆଗ ଦେଖନ୍ତୁ ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ଠିକ ଅଛି କି ନାହିଁ । ରାସାୟନିକ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖି ନିଅନ୍ତୁ । ପରଖଟି ପୁଣି ଥରେ କରନ୍ତୁ । ଦୁଇ ତିନି ଥର ପରେ ନିଶ୍ଚୟ ହେବ ।
- କେତେକ ପରଖ କରିବା ବେଳେ କିଛି ବିପଦର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ତେଣୁ ସେହି ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ବେଳେ ଜଣେ ବୟସ୍କ ଲୋକ ପାଖରେ ରହିବା ଜରୁରୀ ।

ଏଭଳି ପରଖ ଆପଣ ଆଗରୁ ମଧ୍ୟ କରିଥିବେ । ତେବେ ପିଲାଙ୍କ ସହ ମିଶି କରିବାର ମଜା କିଛି ଅଲଗା ନିଶ୍ଚୟ । ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବୟସ୍କଙ୍କର ଧ୍ୟାନ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ । ଏହିଭଳି ଆହୁରି ଅନେକ ପରଖ ଆପଣ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଭାବି ପାରିବେ । ତେବେ ସବୁଠାରୁ ଜରୁରୀ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଆଗ୍ରହୀ ମନ ଓ ପିଲାଙ୍କ ସହ କଟାଇବା ପାଇଁ କିଛି ସମୟ । ଏ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ଏକାଠି ହେଲେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା କିଛି ବଦଳିପାରିବ ବୋଲି ଆମର ବିଶ୍ୱାସ ।

ହାତ ପାଆନ୍ତାରେ ବିଜ୍ଞାନ

ସୃଜନିକା

ଜାଗମରା, ଡାକ: ଖଣ୍ଡଗିରି

ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୩୦

ହାତ ପାହାନ୍ତାରେ ବିଜ୍ଞାନ

ସଂକଳନ
ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ
ଜୀବନ କୁମାର ପଣ୍ଡା

ଚିତ୍ର ଓ ସହାୟତା
ଶିବ ପ୍ରସାଦ ପାତ୍ର

ସମ୍ପାଦନା
ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ମୁଦ୍ରଣ
ଶୋଭନ
୧୦୬, ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ବିହାର
ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୧୩

ପ୍ରକାଶକ
ସୃଜନିକା
ଜାଗମରା, ଡାକ - ଖଣ୍ଡଗିରି
ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୩୦
ଫୋନ: (୦୬୭୪) ୨୩୫୦ ୬୬୪

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ: **ଅଗଷ୍ଟ ୨୦୦୫**

ମୂଲ୍ୟ: **କୋଡ଼ିଏ ଟଙ୍କା**

Science within Reach

Compilation
Puspashree Pattnaik
Jeeban Kumar Panda

Illustrations and assistance
Siba Prasad Patra

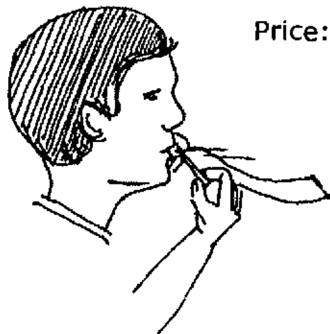
Editing
Nikhil Mohan Pattnaik

Printing
Shovan
106, Acharya Bihar
Bhubaneswar 751 013

Publisher
SRUJANIKA
Jagamara, PO: Khandagiri
Bhubaneswar 751 030
Telephone: (0674) 2350 664

First Edition: **August 2005**

Price: **Twenty Rupees**



ମୁଖବନ୍ଧ

ଆଜିର ଶିକ୍ଷାବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପିଲାର ସୃଜନଶୀଳତା, କୁତୂହଳ, ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସା ଆଦିର ବିଶେଷ ସ୍ଥାନ ରହୁନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ଉଦ୍ଦୀପନାମୂଳକ ବିଷୟଟି ମଧ୍ୟ କେବଳ କିଛି ତତ୍ତ୍ୱ ଓ ତଥ୍ୟ ଭିତରେ ସୀମିତ ରହିଯାଉଛି । ବୁଝିବା ଅପେକ୍ଷା ପିଲାର ଘୋଷିବା ଶକ୍ତି ଉପରେ ଅଧିକ ଜୋର ରହୁଛି । ପିଲା ଭିତରେ ଥିବା ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାର, ନିଜେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାର, ଆବିଷ୍କାର କରିବାର, ତଥ୍ୟକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାର, ପ୍ରମାଣ କରିବାର, ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେବାର ଦକ୍ଷତାକୁ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀରେ, ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାରେ, କୌଣସି ସ୍ଥାନ ରହୁନାହିଁ । ଏସବୁ କାମକୁ ମଜାଦାର କରିବାର ଚିନ୍ତା ତ ଆହୁରି ଦୂରରେ ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଆମ ଦେଶର ଅଧାରୁ ଅଧିକ ପିଲା ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ପରେ ପାଠ ଛାଡ଼ି ଦେଇଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଜାଣିବାର, ବୁଝିବାର ଦକ୍ଷତା ବା ଆଗ୍ରହ କମ୍ ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଆମ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ତାଙ୍କ ପାଇଁ କୌଣସି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାହିଁ । ଯଦି ପିଲା ଭିତରେ 'ନିଜ ଚାରିପଟକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା, ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା, ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ଓ ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାର ଚିନ୍ତାଟି ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରନ୍ତା, ତେବେ ସ୍କୁଲ ଛାଡ଼ିଲା ପରେ ବି ତା'ର ଶିଖିବା ବନ୍ଦ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । ଆଜିକାଲି ସ୍କୁଲରେ ପଢ଼ା ଯାଉଥିବା ପାଠ ଓ ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସହ କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ପିଲା ଖୋଜି ପାଉନାହିଁ । ସ୍କୁଲର ପାଠ ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଜିନିଷ ବୋଲି ପିଲା ମନରେ ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଛି । ବହିର ବିଜ୍ଞାନରେ କିଛି ଜଟିଳ ତଥ୍ୟ ରହିଛି ଯାହାକୁ କେବଳ ଘୋଷି ମନେ ରଖାଯାଏ । ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନର ସାଧାରଣ ଘଟଣାରେ ଯେ ସେ ସବୁ ତତ୍ତ୍ୱ ରହିଛି ତାହାର ଧାରଣା ମିଳେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେସବୁ ଘଟଣା ଓ ଜିନିଷ ଆଦିରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ମୌଳିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଲୁଚି ରହିଛି । ଲେମ୍ବୁ ସରବତ କରିବା ବେଳେ ପାଣିରେ ଚିନି କୁଆଡ଼େ ଚାଲିଯିବା ବା ହଳଦିଲଗା ହାତରେ ସାବୁନ ଛୁଇଁଲେ ତାହା ଲାଲ ହୋଇଯିବା ଭଳି ଅନେକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା ଆମେ ପ୍ରତିଦିନ ଦେଖେ । କିନ୍ତୁ ତା'ଭିତରେ ବି ଅନେକ ବିଜ୍ଞାନ ରହିଛି ବୋଲି ଅନୁଭବ କରିପାରେ ନାହିଁ । ସେ ସବୁ ଖୋଜିବା, ସେ ବିଷୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ଓ ତା'ର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବା ହିଁ ଅସଲ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ।

ନିଜ ଚାରିପାଖର ଜିନିଷକୁ ନେଇ ବିଜ୍ଞାନ ଶିଖିବା, ତାକୁ ନିଜ ଜୀବନ ସହ ଯୋଡ଼ିବା ସହିତ ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପାଇବା ଦିଗରେ ବାଟ ଖୋଜିବା ହେଉଛି ସୃଜନିକାର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ । ସେଇ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଆମର କିଛି କାମ ଭିତରେ ରହିଛି ଆକାଶ ଦର୍ଶନର ମଜା, ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବିଜ୍ଞାନ,

କାଗଜ ଭଙ୍ଗାର ମଜା, ହାତ ତିଆରି ଖେଳନା ଆଦି । ଆକାଶ, ଜୀବଜନ୍ତୁ, ଗଛଲତା, ଅଣୁଜୀବ, ମାଟି ଆଦିକୁ ନେଇ ଅନେକ ମଜା ପରଖ କରିବାର ଏବଂ ତାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ସହିତ ଯୋଡ଼ିବାର ଧାରା ଏସବୁରେ ରହିଛି । ଏସବୁ ଚିନ୍ତାକୁ ନେଇ ସରଳ ପରଖ ଆଧାରିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ସେସବୁ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ସାଧନ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ।

ଏହି ବହିଟି ସେହିଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା । ଏଥିରେ ଥିବା ପରଖଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି କିଛି ମଜା କାମ କରିବା । କାରଣ ହାତରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାରୁ ହିଁ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ମୂଲ୍ୟବାନ ଅନୁଭୂତି ଆସେ । ପରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଶିକ୍ଷକ ସହାୟତା ସହିତ ଏହି ସାଧାରଣ, ସରଳ ଓ ସହଜ କାମଗୁଡ଼ିକ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବୁଝାଇବାର ମାଧ୍ୟମ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଅନୁଭବ କରିବା । ଏହି ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ମିଳୁଥିବା ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ଏହାର ଦୁଇଟି କାରଣ ରହିଛି । ପ୍ରଥମରେ ଜିନିଷଟି କିଟିମିଟିଆ ଓ ଜଟିଳ ହୋଇଥିଲେ ପିଲା ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଡରିବ । ଜିନିଷଟି ତା'ର ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ ସେ ତାକୁ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେବ । ତାକୁ ସେଇଟା ଆଉ ଅଜଣା ଲାଗିବ ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଜିନିଷଟି ଦାମିକା ହୋଇଥିଲେ ପିଲା ତ ଦୂରର କଥା, ବଡ଼ମାନେ ବି ତାକୁ ଛୁଇଁବାକୁ ଭୟ କରିବେ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଏସବୁ ଜିନିଷ ଯେକୌଣସି ଜାଗାରେ ମିଳିପାରିବ । ପିଲା ତା'ର ଘରେ ମଧ୍ୟ ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ କୌଣସି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଦରକାର ନାହିଁ । ତେଣୁ କେହି ଆଗ୍ରହ ନେଲେ ଏହି ପରଖଗୁଡ଼ିକୁ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ପାଠପଢ଼ା ସହିତ ମଧ୍ୟ ଯୋଡ଼ିପାରିବ ବା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଲବର କାମ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିହେବ ।

ଏଥିରେ ଥିବା ପରଖଗୁଡ଼ିକ ସୃଜନିକାର ରବିବାର କ୍ଲବ ପିଲାଙ୍କ ସହ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଚାହିଁ ଦରକାର ଅନୁସାରେ ବଦଳାଯାଇଛି । ପରଖଗୁଡ଼ିକୁ କରିବାରେ ଓ ଲେଖିବାରେ ଅନେକ ସାଥୀ ଭାଗ ନେଇଛନ୍ତି । ତେବେ ଏଥିରେ ବିଶେଷ ଭୂମିକା ନେଇଛନ୍ତି ମୁଖ୍ୟତଃ ଜାଗମରାର ଜୀବନ କୁମାର ପଣ୍ଡା ଓ ଶିବପ୍ରସାଦ ପାତ୍ର ଏବଂ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ଶିକ୍ଷକ ସାଥୀ **ଅମର କୁମାର ସିଂ, ବିଜୟ କୁମାର ମହାରଣା, ସୁଧାଂଶୁ କୁମାର ବେହେରା, ସୁଦେବ ସାହୁ, ନବ କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ ଓ ନଚିକେତା ଖମାରୀ ଶର୍ମା ।**

ଏହିଭଳି କିଛି ପରଖ ଆଗରୁ ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ ଓ ପ୍ରକୃତି ପରଖ ବହି ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇଥିଲୁ । ଏବେ ସେହିଭଳି ଆଉ କିଛି ପରଖ ଏହି ବହିଟି ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଉଛୁ । ଆଶାକରୁଛୁ ସେ ବହି ଦୁଇଟି ଭଳି ଏ ବହିଟି ମଧ୍ୟ ଆପଣଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗିବ । ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ପରେ ଆପଣଙ୍କ ମତାମତ ପାଇବୁ ବୋଲି ଆମର ବିଶ୍ୱାସ ।

ଅଗଷ୍ଟ ୨୦୦୫

ସୃଜନିକା ପରିବାର

ସୂଚୀପତ୍ର

ପବନ ଅଛି କି ନାହିଁ

ଆମ ଚାରିପାଖରେ ପବନ ଅଛି ବୋଲି ଆମେ ଜାଣିଛେ । ତାକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । କେବଳ ଅନୁଭବ କରିପାରେ । ପ୍ରକୃତରେ ପବନ ଅଛି କି ନାହିଁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଏବେ ଦୁଇଟି ପରଖ କରିବା ।

କାଗଜ ଧରି ଧାଇଁବା

କ'ଣ ଦରକାର

ଖଣ୍ଡେ ଖବର କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଖଣ୍ଡେ ଖବର କାଗଜକୁ ପୂରା ଖୋଲି ହାତରେ ଧରି ଦୌଡ଼ିବା ଆରମ୍ଭ କର । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଦୌଡ଼ିବା ବେଳେ କାଗଜଟି ଫଡ଼ଫଡ଼ ହୋଇ ଉଡ଼ିବ ।



ଏପରି କାହିଁକି

ଆମକୁ ଚାରିପାଖ ଫାଙ୍କା ମନେ ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ କାଗଜଟିକୁ ଧରି ଦୌଡ଼ିଲା ବେଳକୁ ଏହା କିଛି ଜିନିଷ ସହ ପିଟି ହୋଇ ଫଡ଼ଫଡ଼ ହେଉଛି । ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ପବନ ସହ ପିଟି ହେଉଛି । ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିପାରୁଛେ ଯେ ଦେଖି ନପାରିଲେ ବି ଆମ ଚାରିପାଖରେ ପବନ ରହିଛି । ସେହିପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ପରଖ କରି ମଧ୍ୟ ଆମେ ପବନ ଥିବା କଥା ଜାଣିପାରିବା ।

ଖୋଲା ଛତା ଧରି ଧାଇଁବା

।ଗ ପରଖରୁ ଆମେ ଚାରିପାଖରେ ପବନ ରହିଛି ବୋଲ ଅନୁଭବ କରିପାରିଲେ । ଏବେ ସେହିଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ମଜା ପରଖ କରି ପବନ ରହିଛି ବୋଲି ଜାଣିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଛତା

କିପରି କରିବ

ଛତାଟିକୁ ଖୋଲିଦିଅ । ଏହି ଖୋଲା ଛତାକୁ ପଛପଟେ ଚିତ୍ର ଭଳି ଧର ଓ ପଡ଼ିଆରେ ଦୌଡ଼ । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଖୋଲାଛତାଟିକୁ ଧରି ଧାଇଁଲା ବେଳକୁ ଏହା ବହୁତ ଓଜନିଆ ଲାଗିବ । ଏପରିକି ନିଜକୁ ମଧ୍ୟ ପଛକୁ ଭିଡ଼ି ନେଲା ପରି ଲାଗିବ । ଖୁବ ଜୋରରେ ଦୌଡ଼ିଲେ ଛତାଟି ଓଲଟି ଯାଇପାରେ । ଏହି ପରଖରୁ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଆମ ଚାରିପାଖରେ ପବନ ଥିବା କଥା ଅନୁଭବ କରିପାରିବା ।



ଛତା ଧରି ଧାଇଁଲେ ପବନ ଆମକୁ ପଛକୁ ଠେଲିବା ଭଳି ଲାଗେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏହାର କାରଣ ଆଗ ଭଳି । ଆମକୁ ଚାରିପାଖ ଫାଙ୍କା ମନେ ହେଉଥିଲେ ବି ଛତା ଧରି ଧାଇଁଲା ବେଳକୁ କିଏ ଯେପରି ଆମକୁ ପଛକୁ ଠେଲୁଛି । ପ୍ରକୃତରେ ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ପବନ ଛତାକୁ ପଛକୁ ଠେଲିଧରୁଛି ।

ଏହି ଦୁଇଟି ପରଖରୁ ଆମେ ଜାଣିପାରୁଛେ ଯେ ଦେଖି ନପାରିଲେ ବି ଆମ ଚାରିପାଖରେ ପବନ ରହିଛି । ଆମେ କେବଳ ତାକୁ ଅନୁଭବ କରିପାରିବା ।

ପବନର ବି ଜାଗା ଦରକାର

ସବୁ ଜିନିଷର କିଛି ଜାଗା ଦରକାର । ତେଣୁ ପବନର ବି କିଛି ଜାଗା ଦରକାର ହେଉଥିବ । ସେ ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ବୋଲି ଆମେ ଭାବୁଛେ ଯେ ତା'ର କୌଣସି ଜାଗା ଦରକାର ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ପରଖ କରି ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ପବନର ବି କିଛି ଜାଗା ଦରକାର ।

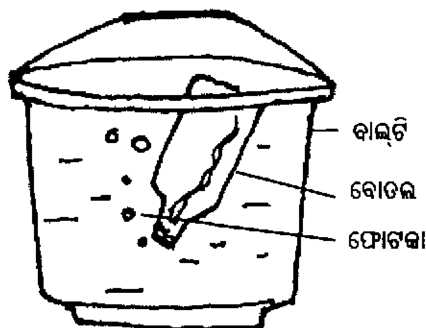
କ'ଣ ଦରକାର

ସରୁ ମୁହଁବାଲା ବୋତଲ, ବାଲ୍‌ଟିଏ ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସରୁ ମୁହଁବାଲା ବୋତଲ ନିଅ । ଏହାକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି ଭିତରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶୁ ନାହିଁ ।

ବୋତଲକୁ ଓଲଟାଇଲେ ବୁଦ୍ ବୁଦ୍ ହୋଇ ଫୋଟକା ବାହାରିବ ଏବଂ ବୋତଲ ଭିତରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ପାଣି ଭରିଯିବ ।



ବୋତଲରେ ପାଣି ପଶିବା ବେଳେ ସେଥିରୁ ପବନ ଫୋଟକା ଆକାରରେ ବାହାରିଆସେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଆମେ ପ୍ରଥମରୁ ଖାଲିଥିବା ଗୋଟିଏ ସରୁ ମୁହାଁ ବୋତଲ ନେଇଥିଲେ । ଖାଲି ଜଣା ଯାଉଥିଲେ ବି ସେଥିରେ ପବନ ଭରି ରହିଥିଲା । ବୋତଲକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ବୁଡ଼ାଇବାରୁ ପାଣି ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପଶିପାରିଲା ନାହିଁ । ବୋତଲର ମୁହଁ ଉପରକୁ କଲାରୁ ପାଣି ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା ଓ ବୋତଲ ଭିତରେ ଥିବା ପବନ ବି ବାହାରକୁ ଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ତେଣୁ ବୋତଲର ମୁହଁ ପାଖରେ ପାଣି ଓ ପବନର ଏକ ପ୍ରକାର ଠେଲାପେଲା ଲାଗିଲା । ଆମକୁ ଏହା ପାଣି ଫୋଟକା ଭାବରେ ଦେଖାଗଲା ଏବଂ ବୋତଲର ମୁହଁ ସରୁ ଥିବାରୁ ଶବ୍ଦ ବି ଶୁଣାଗଲା । ଏହାର ଅର୍ଥ ପବନର ବି କିଛି ଜାଗା ଦରକାର ।

ଯାଦୁ ରୁମାଲ

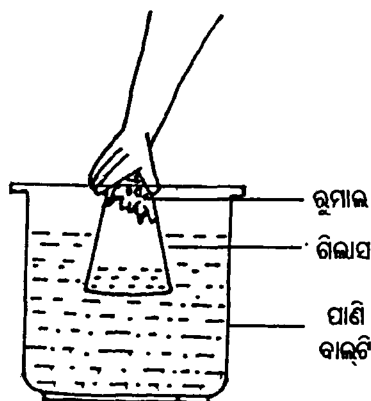
ପାଣି ଭିତରେ ଯାହା ବୁଡ଼ାଇଲେ ଓଦା ହୋଇଯିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଆମର ଗୋଟିଏ ଯାଦୁ ରୁମାଲ ଅଛି । ତାକୁ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ାଇଲେ ବି ଓଦା ହେବନାହିଁ । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସ, ରୁମାଲ, ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସ ନିଅ । ଗିଲାସର ତଳ ପଟଟି ଯେତେ ସରୁ ହେବ ସେତେ ଭଲ । ଗୋଟିଏ ରୁମାଲ ସେ ଗିଲାସ ଭିତରେ ପୂରାଇ ଭଲ କରି ତଳକୁ ଦାବି ଦିଅ ଯେପରି ଗିଲାସର ମୁହଁ ତଳକୁ କଲେ ବି ରୁମାଲଟି ଖସିପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଏବେ ଗୋଟିଏ ପାଣି ବାଲ୍‌ଟିରେ ଗିଲାସଟି ତଳମୁହାଁ କରି ପୂରାଅ । ସେହିପରି ସିଧା ବାହାର କରି ଆଣ । ଗିଲାସ ଭିତରେ ଥିବା ରୁମାଲଟି ଓଦା ହୋଇନଥିବ । ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି ଭିତରୁ ଗିଲାସଟି ବାହାର କରିବା ବେଳେ ଦେଖିବ ଯେପରି ତାହା ବଙ୍କା ହେବନାହିଁ । ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ବି ବଙ୍କା ହୋଇଗଲେ ଗିଲାସ ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶିଯିବ ଓ ରୁମାଲ ଓଦା ହୋଇଯିବ ।



ଗିଲାସରେ ପବନ ଥିବାରୁ ରୁମାଲଟି ଓଦା ହେଉନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଗିଲାସରେ ରୁମାଲ ରହିଛି ଓ ତା' ଉପରକୁ ପବନ ରହିଛି । ଗିଲାସଟିକୁ ତଳ ମୁହାଁ କରି ପାଣି ଭିତରେ ପୂରାଇଲା ବେଳେ ରୁମାଲ ଓ ପାଣି ମଝିରେ ପବନ ରହିଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ରୁମାଲଟି ଓଦା ହେଉନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗିଲାସଟିକୁ ଟିକିଏ ବଙ୍କେଇ ଦେଲେ ସେଥିରେ ପାଣି ପଶିଯିବ ଓ ରୁମାଲ ଓଦା ହୋଇଯିବ ।

ପାଣି ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ

ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ରଖି ପାଣି ଅଟକାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।
କେତେ ପାଣି ଧରି ପାରିବା ତାହା କରି ଦେଖିବା ।

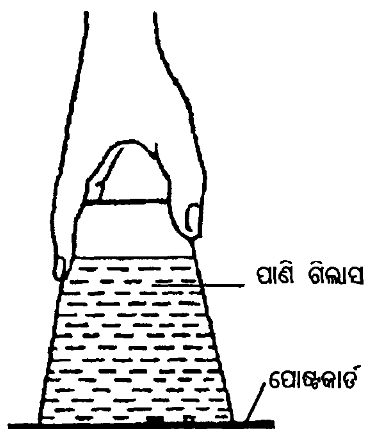
କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ କାଚ ଗିଲାସ, ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ, ପାଣି

କିପରି କରିବ

କାଚ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟିକୁ ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ଦିଅ । ବାଁ ହାତର ପାପୁଲି ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ଥିବା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଉପରେ ଦିଅ ଏବଂ ଡାହାଣ ହାତରେ ଗିଲାସଟିକୁ ଧରି ଓଲଟାଇ ଦିଅ । ଏବେ ଧୀରେ କରି ବାଁ ହାତ ପାପୁଲିକୁ କାଢ଼ିନିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଗିଲାସର ପାଣି ତଳକୁ ପଡ଼ିଲା କି ?

ଏଥର ଅଧା ଗିଲାସ, ଚଉଠେ ଗିଲାସ ପାଣି, ଖାଲି ଗିଲାସ (ଓଦା ଓ ଶୁଖିଲା) ନେଇ ଏହି ପରୀକ୍ଷା କର । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ବାହାରର ପବନ ଭିତରକୁ ଯାଇ ପାରୁନଥିବାରୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଖସୁ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିଭରା ଗିଲାସକୁ ଓଲଟାଇବା ମାତ୍ରେ ଟିକିଏ ପାଣି ବାହାରି ଆସି ଗିଲାସ ଧାରରେ ଲାଗି ରହୁଛି । ଗିଲାସ ଭିତରେ ସେତିକି ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ସେହି ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଭରିବା ପାଇଁ ବାହାରର ପବନ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । କିନ୍ତୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ବାଟ ବନ୍ଦ କରି ରଖୁଛି । ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଖସିବା ପାଇଁ ଭିତରର ପାଣି ବାହାରକୁ ଆସିବା ଦରକାର ଓ ବାହାରୁ ପବନ ବି ଭିତରକୁ ଯିବା ଜରୁରୀ । ଏହା ହୋଇ ନ ପାରିବାରୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଖସୁନାହିଁ । ଗିଲାସରେ ଯେତେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଥିଲେ ବି ତାହା ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ, ତେଣୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ପଡୁନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଶୁଖିଲା ଗିଲାସରେ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ନଥିବାରୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଖସିପଡୁଛି ।

ବୋତଲରେ ପାଣି ଭରିବା

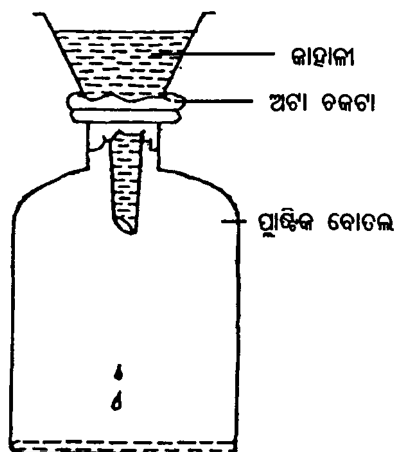
ବୋତଲ ମୁହଁରେ କାହାଳୀଟିଏ ରଖି ପାଣି ଭରିବା ବେଶ୍ ସହଜ କାମ । କିନ୍ତୁ କାହାଳୀରେ କିଛି ଲଗେଇଦେଲେ ଆଉ ପାଣି ଭରି ହେବନାହିଁ । ଏବେ ଏହି ପରଖଟି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ସରୁ ମୁହଁବାଲା କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ଗୋଟିଏ କାହାଳୀ, କିଛି ଚକଟା ଅଟା

କିପରି କରିବା

ଗୋଟିଏ ସରୁ ମୁହଁବାଲା ବୋତଲ ମୁହଁରେ କାହାଳୀ ଦେଇ ସେଥିରେ କିଛି ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ପାଣି ବେଶ୍ ସହଜରେ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପଶିବ । ଏବେ ବୋତଲକୁ ଖାଲି କରିଦିଅ । କାହାଳୀଟିକୁ ଆଗ ପରି ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଦିଅ । କାହାଳୀ ଓ ବୋତଲ ମୁହଁର ଫାଙ୍କା ଜାଗାକୁ ଅଟା ଚକଟା ଦେଇ ଭଲ କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଦେଖ ଯେପରି ପବନର ବାଟ ପୂରାପୂରି ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଏବେ କାହାଳୀ ଦେଇ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପାଣି ଢାଳ । କ'ଣ ହେଲା ? ଅଳ୍ପ କିଛି ପାଣି ଗଲା ପରେ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଆଉ ପାଣି ପଶିବ ନାହିଁ । ଏବେ ସେହି ଅଟା ଚକଟା ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା କରିଦିଅ ଏବଂ ପୁଣି କାହାଳୀ ଦେଇ ପାଣି ଢାଳ ଓ କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ଅଟା ଚକଟା ଦେଇ ମୁହଁ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ କାହାଳୀରୁ ପାଣି ଆଉ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପାଣି ଢାଳିଲା ବେଳେ ତା' ଭିତରେ ଥିବା ପବନ ବାହାରକୁ ବାହାରି

ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଟା ଚକଟା ଦେଇ ବାଟ ବନ୍ଦ କରିଦେବାରୁ ପବନ ବାହାରିବା ପାଇଁ ରାସ୍ତା ପାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ହୁଏନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ କଣା କରିବା ଯୋଗୁଁ ପବନ ବାହାରକୁ ବାହାରିବା ପାଇଁ ବାଟ ପାଏ ଏବଂ ପାଣି ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପଶିଥାଏ ।

ପାଣିକୁ ଧରିଛି କିଏ

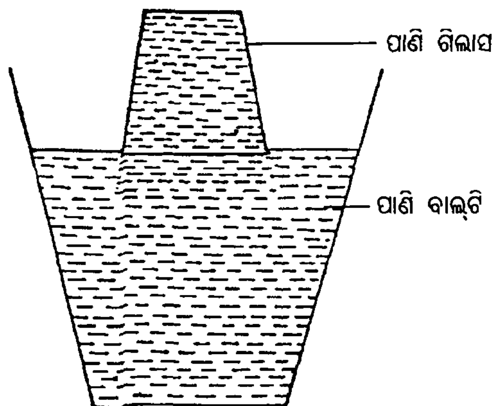
ପାଣିକୁ ଗିଲାସ, ବୋତଲ, ବାଲଟି ଆଦିରେ ରଖିହେବ । କିନ୍ତୁ ପାଣିକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ରଖି ହେବ କି ? ଏହି ପରଖରେ ଆମେ ପାଣିକୁ ଉଠାଇ ରଖିପାରିବା । ଏବେ ଆସ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ କାଚ ଗିଲାସ, ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି

କିପରି କରିବ

ଗିଲାସରେ ପୂରା ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗିଲାସକୁ ପାଣି ବାଲ୍‌ଟିରେ ଓଲଟାଇ ରଖ ଯେପରି ଗିଲାସର ଚଉଡ଼ା ମୁହଁଟି କେବଳ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । ଦେଖିବ ଗିଲାସ ଭିତରୁ ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି ଭିତରକୁ ଆସିବ ନାହିଁ । ବାଲ୍‌ଟି ଉପରେ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭ ଭଳି ଉଠି ରହିଥିବ ।



ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଚାପ ଯୋଗୁ ପାଣି ଗିଲାସରୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବାଲ୍‌ଟିର ପାଣି ଉପରେ ବାୟୁ ଚାପ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ଚାପ ଗିଲାସରେ ପାଣିକୁ ଖସିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଚାପ ପ୍ରାୟ ୧୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚ ପାଣିର ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଧରି ରଖିପାରେ ।

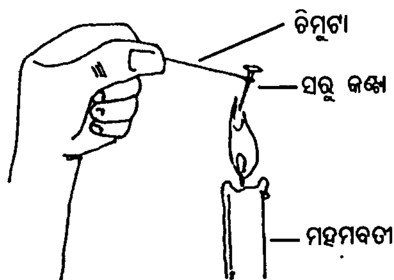
ଯାଦୁ ପାଣି ଡବା

ଯାଦୁକରମାନେ ଗୋଟିଏ ଗଡ଼ୁରୁ ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ନଈର ପାଣି ବାହାର କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ କିଛି ଭୁଲ କହିଲେ ସେଥିରୁ ପାଣି ବାହାରେ ନାହିଁ । ଆମକୁ ବହୁତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲେ ବି ଖେଳଟି ବହୁତ ସହଜ ।

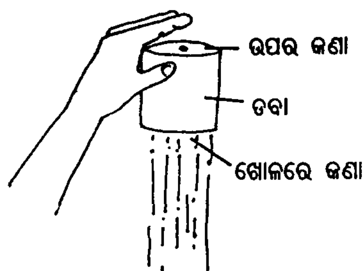
କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ଓସାର ମୁହାଁ ଡବା (ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ମି·ଲି· ଧରୁଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା ବା ପାନ ମସଲା ଡବା), ସରୁକଣ୍ଟା, ହାତୁଡ଼ି, ପାଣି

କିପରି କରିବ



ଡବାର ଖୋଳଟିକୁ କାଢ଼ି ଦିଅ । ଡବାର ଖୋଳରେ ସରୁ କଣ୍ଟାରେ ୮/୧୦ଟି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା କର । ଟିଣ ଡବା ହେଲେ ହାତୁଡ଼ିରେ କଣ୍ଟା ପିଟି କଣା କରାଯାଇ ପାରିବ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା ହୋଇଥିଲେ କଣ୍ଟାକୁ ନିଆଁରେ ଗରମ କରି କଣା କରିହେବ । ଡବାର ତଳ ପଟରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା କର । ତଳେ ଥିବା କଣାରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ ରଖି ଡବାରେ ପାଣି ଭରି ଦିଅ । ପାଣିଭରା ଡବାରେ ଖୋଳଟିକୁ ଭଲ କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ତଳ କଣାରେ ଟିପ ରଖି ଡବାକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ତଳକୁ ଥିବା ଡବା ଖୋଳରେ ଏତେ କଣା ଥିଲେ ବି ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଡବା ତଳର କଣାରୁ ଆଙ୍ଗୁଠି କାଢ଼ି ଦିଅ । ଏବେ କ'ଣ ହେଲା ? ଖୋଳର କଣା ବାଟ ଦେଇ ପାଣି ଝରିବ । ଉପର କଣା ଉପରେ ପୁଣି ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ ଦେଇ ତାହା ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ ପାଣି ଝରିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ ।



ଉପର କଣାକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ ତଳୁ ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରଥମେ ଡବାରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇ ରହିଥିଲା । ଉପରେ ଥିବା କଣାରେ ଟିପ ଥିବାରୁ

ସେବାଟେ ପବନ ପଶି ପାରୁନଥିଲା । ତେଣୁ ତଳ କଣା ଦେଇ ପାଣି ବାହାରି ପାରୁନଥିଲା । ଉପର କଣାରୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉଠାଇ ନେଲେ, ପବନ ସେହି କଣା ବାଟେ ଭିତରକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ତଳ କଣା ବାଟ ଦେଇ ପାଣି ବାହାରକୁ ଯାଉଛି ।

ବେଶୀ ବଳୁଆ କିଏ

ବେଲୁନ ଫୁଙ୍କିବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ମଜା ଲାଗେ । ବେଲୁନଟିଏ ଯେ କେହି ବି ଫୁଙ୍କିପାରିବ । କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ଏପରି ହେବ ଯେ ସାଧାରଣ ବେଲୁନଟିଏ ମଧ୍ୟ ଫୁଙ୍କିବା କଷ୍ଟକର ହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ସରୁ ମୁହଁବାଲା ଖାଲି ବୋତଲ, ବେଲୁନ, ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସରୁ ମୁହଁବାଲା ବୋତଲ ନିଅ । ସୋଡ଼ା ବୋତଲ ହେଲେ ଭଲ । ବୋତଲଟିକୁ ଭଲ କରି ଶୁଖାଇଦିଅ । ବୋତଲ ଭିତରେ ବେଲୁନଟି ପୂରାଇ ତା'ର ମୁହଁଟିକୁ ବାହାରକୁ ରଖ । ବେଲୁନର ଖୋଲା ମୁହଁକୁ ବୋତଲର ମୁହଁ ଉପରକୁ ଓଲଟାଇଦିଅ । ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଦେଇ ବେଲୁନଟିକୁ ବୋତଲ ସହ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ବେଲୁନର ଦେହ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଝୁଲି ରହୁଥିବ । ଏବେ ବେଲୁନଟିକୁ ଫୁଙ୍କି ଫୁଲାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଯେତେ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ବି ବେଲୁନଟି ଫୁଲିବନାହିଁ ।



ବୋତଲ ଭିତରେ ରଖି ଫୁଙ୍କିଲେ ବେଲୁନଟି ଫୁଲିବନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବୋତଲର ଭିତରର ପବନ ବେଲୁନର ବାହାରକୁ ଘେରି ରହିଛି । ବେଲୁନକୁ ଫୁଲାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲାବେଳେ ସେହି ପବନ କୁଆଡ଼େ ଯିବାକୁ ବାଟ ପାଉନାହିଁ । ତେଣୁ ବେଲୁନ ବା ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଆଉ ପବନ ଯାଇପାରୁ ନାହିଁ, କି ବେଲୁନଟି ଫୁଲୁ ନାହିଁ ।

ବେଲୁନ ଫୁଲାଇବା

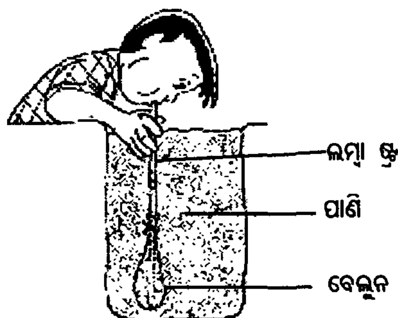
ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ ଫୁଲାଇବା ବେଶ୍ ସହଜ । ଆମେ ପିଲାଦିନେ କେତେ ବେଲୁନ ଫୁଲାଇଥିବା । କିନ୍ତୁ ଆମର ଏହି ଯାଦୁ ବେଲୁନକୁ ଫୁଲାଇବା ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଏବେ ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ର ଦୁଇଟି, ବେଲୁନ, ସେଲୋଟେପ, ସୂତା, ବାଲ୍‌ଟି, ପାଣି

କିପରି କରିବ

ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ର ଦୁଇଟିକୁ ସେଲୋଟେପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଲମ୍ବ ବାଗରେ ଯୋଡ଼ିଦିଅ । ଯେପରି ତାହା ଦୁଇଗୁଣ ଲମ୍ବା ହୋଇଯିବ । ଏହି ଲମ୍ବା ଷ୍ଟ୍ରର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ବେଲୁନ ଭିତରେ ପୂରାଅ । ବେଲୁନର ମୁହଁ ଷ୍ଟ୍ର ସହ ଭଲ କରି ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଧ୍ୟାନ ଦିଅ ଷ୍ଟ୍ରଟି ଯେପରି ଚିପି ହୋଇ ବନ୍ଦ ହୋଇନଯାଏ । ଏବେ ଏହି ଲମ୍ବା ନଳୀ ଦେଇ ବେଲୁନଟି ଫୁଙ୍କିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଫୁଙ୍କିବା କେତେ ସହଜ ବା କେତେ କଷ୍ଟ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ବାଲ୍‌ଟିରେ ପାଣି ରଖି ଏବେ ବେଲୁନଟି ତା' ଭିତରେ ରଖ ଓ ଫୁଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଏଥର କ'ଣ ହେଲା ?



ବେଲୁନକୁ ପାଣି ଭିତରେ ରଖି ଫୁଙ୍କି ଫୁଲାଇବା ବହୁତ କଷ୍ଟ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପୃଥିବୀର ପୂରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଓଜନ ପବନର ଚାପ ଭାବରେ ଆମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ପାଣି କିନ୍ତୁ ପବନଠାରୁ ଅଧିକ ଓଜନ । ବେଲୁନକୁ ପବନରେ ରଖି ଫୁଙ୍କିବା ବେଳେ ତାହା ଫୁଲିବା ପାଇଁ ପବନକୁ ଠେଲିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ପବନ ପକାଉଥିବା ଚାପକୁ କାଟି ଆମ ଫୁସଫୁସ ବେଲୁନକୁ ଫୁଲାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ପାଣି ଭିତରେ ରଖି ଫୁଙ୍କିଲାବେଳକୁ ଚାପ ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଏ । ତେଣୁ ପାଣିକୁ କଡ଼କୁ ଠେଲି ବେଲୁନକୁ ଫୁଲାଇବା ଅଧିକ କଷ୍ଟ ହୁଏ ।

କିଏ ବେଶୀ ପିଇବ

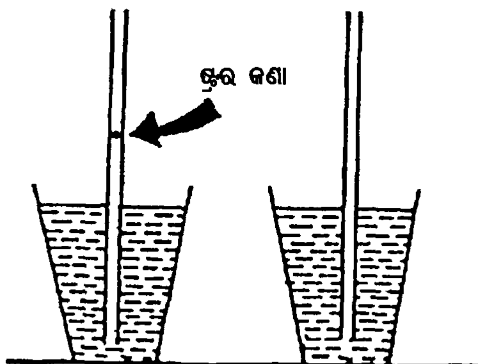
ଖରାଦିନେ ନଳୀରେ ସରବତ ପିଇବାକୁ ଭଲ ଲାଗେ । ତେବେ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ପିଇବା ବେଳେ କିଏ ବେଶୀ ପିଇପାରିବ ବାଜି ମାରିବା ପାଇଁ ବହୁତ ମଜା ଲାଗେ । ଏହି ପରଖଟି କରି ଦେଖିବା କିଏ ବେଶୀ ପିଇପାରିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଗିଲାସ, ଦୁଇଟି ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ର, ପିନ୍ କଣ୍ଟା ବା ବ୍ଲେଡ୍

କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ର ନିଅ । ଗୋଟିକର ଉପର ମୁଣ୍ଡରୁ ଟିକିଏ ତଳକୁ କଣ୍ଟାରେ ଫୋଡ଼ି ବା ବ୍ଲେଡ୍‌ରେ କାଟି ଛୋଟ କଣା କର । ଦୁଇଟି ଗିଲାସରେ ସରବତ ରଖି ନଳୀ ଦୁଇଟି ରଖ । ଦେଖିବ ଯେପରି ଷ୍ଟ୍ରର କଣା ସରବତର ଉପରକୁ ରହିଥିବ । କଣାବାଲା ଷ୍ଟ୍ର ଥିବା ଗିଲାସ ଜଣେ ସାଙ୍ଗକୁ ପିଇବା ପାଇଁ ଦିଅ ଓ ଆରଟିରୁ ତୁମେ ନିଜେ ପିଅ । କିଏ ଆଗ ପିଇପାରିଲା ? ତୁମ ସାଙ୍ଗ ମୋଟେ ପିଇପାରିବ ନାହିଁ ।



ଷ୍ଟ୍ରରେ କଣା ଥିଲେ ପାଣି ପିଇପାରିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ନଳୀରେ ପିଇବା ବେଳେ ଆମେ ଶୋଷିବା ଯୋଗୁ ତା' ଭିତରର ପବନ ଶୋଷି ହୋଇଯାଏ ଓ ସେଠାରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଗିଲାସରୁ ପାଣି ଉଠିଆସେ । କିନ୍ତୁ ଷ୍ଟ୍ରରେ କଣା ଥିଲେ ସେ ବାଟରେ ପବନ ପଶିଆସେ । ତେଣୁ ଶୋଷିବା ବେଳେ ଆଉ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏନାହିଁ ଓ ତଳୁ ପାଣି ମଧ୍ୟ ଉଠେନାହିଁ ।

ବେଲୁନ ଝୁଲାଏ କପ୍

କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ସୂତା ବା କଣ୍ଟା ସାହାଯ୍ୟରେ ଝୁଲାଇବା ସହଜ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ ସାହାଯ୍ୟରେ ବି ଦୁଇଟି ଚା' କପ୍ ଝୁଲି ପାରିବ । କଥାଟି ଶୁଣିବା ବେଳକୁ ଟିକିଏ ଅଦ୍ଭୁଆ ଲାଗୁଛି । ଏବେ ଖେଳଟି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଏକା ଆକାର ଓ ଓଜନର ଚା' କପ୍, ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବେଲୁନ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବେଲୁନ ଫୁଙ୍କ । ବେଲୁନଟି ଫୁଲିବା ସମୟରେ ଜଣେ ସାଙ୍ଗକୁ କୁହ ସେଥିରେ ଦୁଇଟି ଚା' କପ୍ ଲଗାଇ ଧରିବ । ବେଲୁନଟି ପୂରା ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ତା'ର ମୁହଁକୁ ସୂତାରେ ବାନ୍ଧିଦିଅ । କପ୍ ଦୁଇଟି ସେଥିରୁ ଝୁଲି ରହିବ ।



ବେଲୁନ ପାଖରେ କପ୍ ରଖି ବେଲୁନକୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ସେଥିରେ କପ୍ ଦୁଇଟି ଝୁଲି ରହିପାରିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଅଧାଫୁଲା ବେଲୁନର ବେଶୀ ଅଂଶ କପ୍ ଭିତରେ ଥିଲା । ବେଲୁନ ଫୁଲିବା ଯୋଗୁ ତାହା ଭିଡ଼ିହୋଇ କପ୍‌ର ବାହାରକୁ ଆସିଲା । କପ୍‌ର ମୁହଁରେ ବେଲୁନ ଚିପିହୋଇ ଲାଗିଥିବାରୁ କପ୍ ଭିତରକୁ ପବନ ଯାଇପାରିଲା ନାହିଁ । ଫଳରେ ବେଲୁନ ଭିତରେ ପବନର ଚାପ କମିଗଲା ଏବଂ ବାହାରେ ପବନର ଚାପ ଅଧିକ ରହିଲା । ବାହାରର ପବନ କପ୍ ଭିତରକୁ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାରୁ କପ୍ ଦୁଇଟି ବେଲୁନ ଦେହରେ ଚିପି ହୋଇ ରହିଲେ ।

ସେଥିପାଇଁ କପ୍ ଦୁଇଟି ବେଲୁନରୁ ଝୁଲି ରହିପାରିଲା ।

ବିନା ଫୁଙ୍କାରେ ବେଲୁନ ଫୁଲା

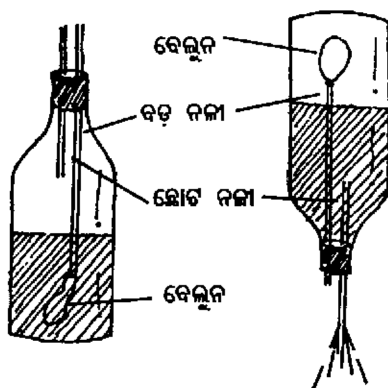
ବେଲୁନଟିଏ ଫୁଙ୍କିଦେଲେ ଫୁଲିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ନଫୁଙ୍କିଲେ ବି ବେଲୁନ ଫୁଲିପାରିବ । ଏହା ତ ବହୁତ କଷ୍ଟ କାମ ଭଳି ଲାଗୁଛି । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ବୋତଲ (ଯାହାର ତଳ ଚଉଡ଼ା ଥିବ କିନ୍ତୁ ମୁହଁ ସରୁ ହୋଇଥିବ), ଅଟା ଚକଟା, ଦୁଇଟି କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନଳୀ (ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଓ ଆରଟି ବଡ଼), ବେଲୁନ

କିପରି କରିବ

ପ୍ରଥମେ ବଡ଼ ନଳୀର ଗୋଟିଏ ପଟେ ବେଲୁନଟିଏ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଏବେ ବେଲୁନ ବନ୍ଧା ପଟଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ପୂରାଅ । ବେଲୁନଟି ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିଲା ଭଳି ବୋତଲ ଭିତରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ପୂରାଇଦିଅ । ଆଉ ଛୋଟ ନଳୀକୁ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଠିପି ପାଖରୁ ଅଳ୍ପ ତଳ ଯାଏଁ ପୂରାଅ । ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଅଟା ଚକଟା ଦେଇ ଭଲ କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ ଯେପରି ତା ଭିତରକୁ ପବନ ପଶିପାରିବ ନାହିଁ । ଏବେ ବୋତଲକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଅ ଓ କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ବୋତଲରୁ ପାଣି ବାହାରି ଗଲେ ଭିତରର ବେଲୁନଟି ଆପେ ଆପେ ଫୁଲିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଛୋଟ ନଳୀ ବାଟେ ବୋତଲର ପାଣି ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସିବ । ପାଣି ସରିବା ବେଳକୁ ବେଲୁନଟି ଫୁଲି ଯାଇଥିବ । କାରଣ ବୋତଲରୁ ପାଣି ବାହାରିବା ପରେ ତା' ଭିତରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ତାହାକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରର ପବନ ପ୍ରଥମ ଲମ୍ବା ନଳୀ ଦେଇ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଗଲା । ତା'ର ସେ ମୁଣ୍ଡରେ ବେଲୁନଟି ବନ୍ଧା ଯାଇଥିବାରୁ ପବନ ବେଲୁନ ଭିତରେ ପଶି ତାକୁ ଫୁଲାଇଦେଲା ।

ପବନର ଚାପ

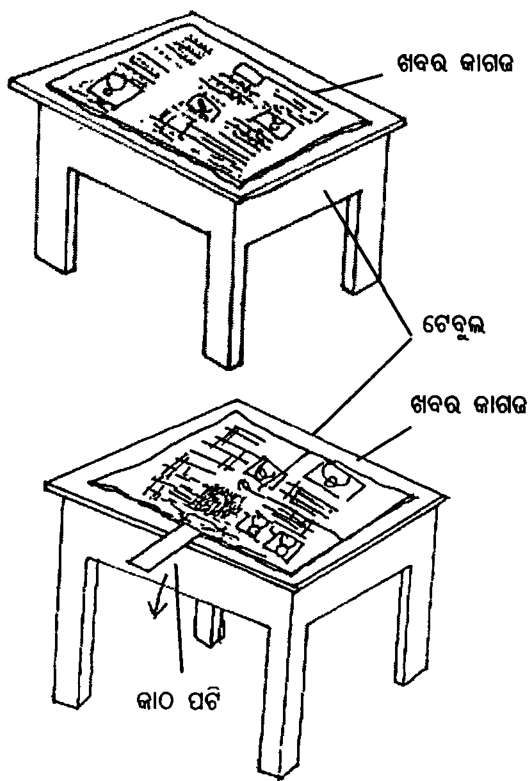
ସବୁ ଜିନିଷ ଭଳି ପବନର ବି ଚାପ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ତାହା ଆମକୁ ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ । ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ପବନ କେତେ ଚାପ ଦେଉଛି ଜାଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିବ । ତେବେ ପବନର ଚାପ ଅଛି ବୋଲି ଗୋଟିଏ ମଜାଦାର ପରଖରୁ ଆମେ ଅତି ସହଜରେ ଜାଣିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

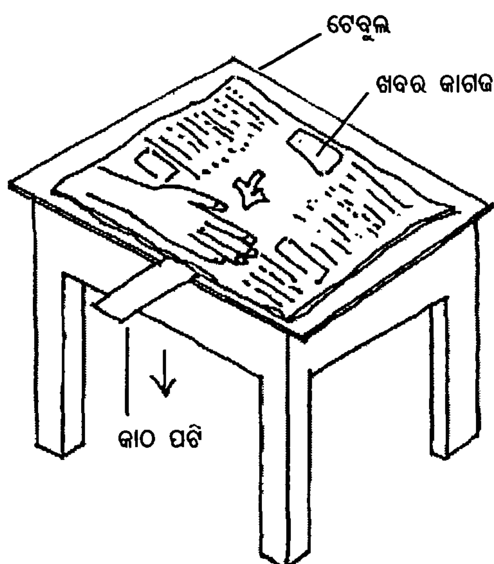
ଗୋଟିଏ ପୂରା ଖବରକାଗଜ, ଲମ୍ବା କାଠ ପଟି ବା କାଠ ସ୍କେଲ୍, ଟେବୁଲ

କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପୂରା ଖବରକାଗଜ ଖୋଲି କରି ଟେବୁଲ ଧାରକୁ ମିଶାଇ ପାରିଦିଅ । ଖବରକାଗଜ ବଦଳରେ ଅତି ପତଳା ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ (ପୂଜା ସମୟରେ ସଜାସଜି ପାଇଁ ଲାଗୁଥିବା) ମଧ୍ୟ ନେଇ ଏ କାମଟି କରିହେବ । କାଗଜର ତଳେ ଖଣ୍ଡେ ଲମ୍ବା କାଠ ପଟି (କାଠସ୍କେଲ ବା ଯେକୌଣସି ସରୁ ପଟି) ରଖିଦିଅ । ଯେପରି ଏହାର ତିନି ଭାଗରୁ ଦୁଇ ଭାଗ କାଗଜ ତଳେ ଓ ଏକ ଭାଗ କାଗଜ ଓ ଟେବୁଲ ବାହାରକୁ ଥିବ । ପଟିଟିର ବାହାରିଥିବା ଅଂଶ ଉପରେ ଜୋରରେ ଆଘାତ କର । କିପରି ଲାଗିଲା ? ଅତି



ଜୋରରେ ମାରିଲେ କାଠସ୍କେଲଟି ଭାଙ୍ଗି ଯାଇପାରେ । ଖବରକାଗଜ ଖଣ୍ଡକୁ ଅଧା, ଚଉଠ ଆଦି କରି ପରଖଟି କର । କେତେବେଳେ ସ୍କେଲଟି ସହଜରେ ଉଠିଯାଉଛି ? କାଗଜ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ପତଳା ଟିଣ ଖଣ୍ଡ ନେଇ ପରଖଟି କର ଓ କ'ଣ ଅଲଗା ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ଖବର କାଗଜଟି ଯେତେ ଅଧିକ ଜାଗା ମାଡ଼ିବ କାଠପଟିକୁ ମାରି ଉଠାଇବା ସେତେ ଅଧିକ କଷ୍ଟ ହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଖବରକାଗଜଟି ପୂରା ଖୋଲି ପାରିଦେଲେ ତା'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବଢ଼ିଯାଏ । ଫଳରେ ଏହା ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପବନର ଚାପ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ କାଗଜଟିକୁ ଭାଙ୍ଗିଦେଲେ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କମିଯାଏ ଓ ଚାପ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୁଏ । ଏଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ମଧ୍ୟ ହେଉଛି । କାଗଜଟି ବେଶ୍ ପତଳା । ପବନର ଚାପ ତାକୁ ଟେବୁଲ ଦେହରେ ଜଡ଼ାଇ ଧରେ । କାଗଜ ଓ ଟେବୁଲ ଭିତରେ ଫାଙ୍କ ପ୍ରାୟ ରହେନାହିଁ ଓ ସେଥିରେ ପବନ ପଶି ପାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କାଗଜ ବଦଳରେ ପତଳା କାଠ ବା ଟିଣ ନେଇ ପରଖଟି କଲେ ତାହା ଅଲଗା ହେବ । କାରଣ ସେହି କାଠ ବା ଟିଣ ଟେବୁଲ ଦେହରେ ପୂରା ଲାଗିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ତା'ର ତଳକୁ ପବନ ପଶିଯାଏ । ତଳେ ଓ ଉପରେ ପବନର ଚାପ ସମାନ ହୋଇଯିବାରୁ ଅଳ୍ପ ଚାପ ଦେଲେ ବି ଟିଣ ବା କାଠ ଖଣ୍ଡକ ସହଜରେ ଉଠି ଯାଏ ।

ପରଖନଳୀ ମୁହଁରେ ସୋଲ

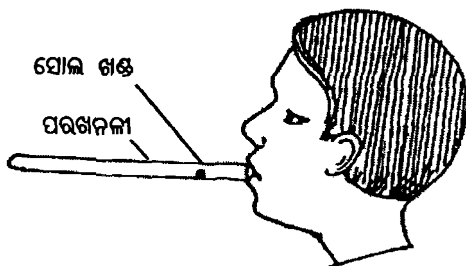
ସୋଲ ତ ବହୁତ ହାଲୁକା । ତାକୁ ତ ଜଣେ ଅତି ସହଜରେ ଫୁଙ୍କି ଉଡ଼େଇ ଦେଇ ପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ସରୁମୁହାଁ ବୋତଲ ବା ପରଖନଳୀ ମୁହଁରେ ଛୋଟ ସୋଲ ଖଣ୍ଡେ ରଖି ତାକୁ ଫୁଙ୍କି ଭିତରକୁ ପୂରାଇ ପାରିବ କି ? ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ ତ !

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ପରଖନଳୀ, ଛୋଟ ସୋଲ ଖଣ୍ଡେ

କିପରି କରିବ

ପରଖନଳୀକୁ ଭୂସମାନ୍ତର କରି ଧର । ଏହାର ମୁହଁରେ ଛୋଟ ସୋଲ ଟୁକୁଡ଼ା ଖଣ୍ଡେ ରଖ । ଏବେ ପରଖନଳୀ ଭିତରକୁ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କି ସୋଲ ଖଣ୍ଡକୁ ଭିତରକୁ ପୂରାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କ'ଣ ହେଲା ? ଯେତେ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ବି ସୋଲ ଖଣ୍ଡଟି ପରଖନଳୀ ଭିତରକୁ ପଶୁନାହିଁ, ବରଂ ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସୁଛି । ଖେଳଟି ଯେତେ ସହଜ ମନେ ହେଉଥିଲା କରିବା ସେତେ ସହଜ ନୁହେଁ ।



ପରଖନଳୀ ମୁହଁରେ ସୋଲ ରଖି ଫୁଙ୍କିଲେ ବି ତାହା ଭିତରକୁ ଯିବନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପରଖ ନଳୀ ଭିତରକୁ ସିଧା ଫୁଙ୍କିଲେ ପବନ ଭିତରକୁ ଯାଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଭିତରେ ପବନ ଭରି ରହିଛି ଏବଂ ସରୁ ମୁହଁରେ ଆଗରୁ ପବନ ଆସୁଛି । ତେଣୁ ସୋଲ ଖଣ୍ଡଟି ମଧ୍ୟ ଭିତରକୁ ଯାଏ ନାହିଁ । ବଙ୍କାଇ କରି ଫୁଙ୍କିଲେ ପବନ ନଳୀ ଭିତରକୁ ପଶି ଶେଷମୁଣ୍ଡରେ ବାଡ଼େଇ ହୋଇ ପୁଣି ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସେ । ଆସିବା ବାଟରେ ସୋଲ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ମଧ୍ୟ ସାଥିରେ ନେଇ ଚାଲିଆସେ ।

ଭାସନ୍ତା ଫୋଟକା

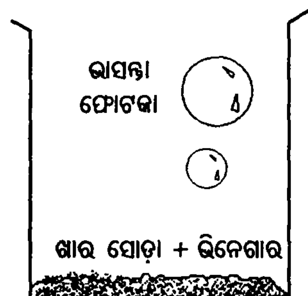
ଫୋଟକା ତ ସବୁବେଳେ ପାଣି ଉପରେ ରହେ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏହି ପରଖରେ ଏଭଳି ଫୋଟକା ତିଆରି କରିବା ଯାହା କି ଶୂନ୍ୟରେ ଭାସିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ତରଳ ସାବୁନ, ଗ୍ଲିସେରିନ୍, ପାଣି, ବଡ଼ କାଚ ଗିଲାସ, କପ୍, ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ର, ଖାର ସୋଡ଼ା, ଭିନେଗାର

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ କପ୍‌ରେ ୨ ଚାମଚ ତରଳ ସାବୁନ ସହିତ ୫ ଚାମଚ ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ଓ ୬ ଚାମଚ ପାଣିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଅ । କାଚ ଗିଲାସରେ ୨ ଚାମଚ ଖାର ସୋଡ଼ା (ସୋଡ଼ିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍) ନିଅ । ସେଥିରେ ପ୍ରାୟ ୫୦ ମି.ଲି. ଭିନେଗାର ପକାଅ । ସୋଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ରକୁ ସାବୁନ-ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଉଠାଇ ଆଣ । ଷ୍ଟ୍ରର ଆରପଟୁ ଧୀରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ବଡ଼ ଫୋଟକା ମିଳିବ । ଗୋଟିଏ ମଝିଲା ଆକାରରେ ଫୋଟକା କରି ଗିଲାସ ଭିତରକୁ ଛାଡ଼ । କ'ଣ ହେଲା ? ଫୋଟକାଟି ଗିଲାସ ଭିତରେ ଶୂନ୍ୟରେ ଭାସିବ ।



ଖାର ସୋଡ଼ା ଓ ଅମ୍ଳ ମିଶିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରେ ଏବଂ ଫୋଟକା ତାହା ଉପରେ ଭାସେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଖାର ସୋଡ଼ା ଭିନେଗାର (ଲଘୁ ଏସିଟିକ୍ ଅମ୍ଳ) ସହ ମିଶିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରେ । ଏହି ବାଷ୍ପ ପବନଠାରୁ ଓଜନିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ଗିଲାସ ଭିତରେ ଜମି ରହେ । ପବନ ଭରା ସାବୁନ ଫୋଟକା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପଠାରୁ ହାଲୁକା । ତେଣୁ ତାହା ଗିଲାସ ମଝିରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ଉପରେ ଭାସିରହେ ।

କାଗଜ ପଟି ଫୁଙ୍କା

କୌଣସି ଜିନିଷର ଉପରୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ତଳକୁ ଦବିଯିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଖଣ୍ଡେ
କାଗଜ ପଟିର ଉପରୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ତଳକୁ ନଦବି ଉପରକୁ ଉଠିବ ।
ଏହି ଅଡୁଆ କଥାଟି ଏବେ ନିଜେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଖବର କାଗଜରୁ ୫ ସେ·ମି· ଚଉଡ଼ା ଓ ୩୦ ସେ·ମି· ଲମ୍ବାର ଖଣ୍ଡେ ପଟି

କିପରି କରିବ

ଖବର କାଗଜ ପଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡର ଦୁଇ ଧାରକୁ ଦୁଇ ହାତର ଆଙ୍ଗୁଠି ଅଗରେ ଧର ଓ ପଟିର ମୁଣ୍ଡକୁ ତଳ ଓଠର ତଳକୁ ଛୁଆଁଇ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କ । କ'ଣ ହେଲା ? ପଟିର ତଳ ମୁଣ୍ଡଟି ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିବ ଓ ପଟିଟି ଫଡ଼ଫଡ଼ ହୋଇ ଉଡ଼ିବ । ଆମେ କାଗଜର ଉପର ପଟେ ଫୁଙ୍କୁଛେ, ତେଣୁ କାଗଜ ପଟିଟି ତଳକୁ ଦବିଯିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଏହା ଉପରକୁ କିପରି ଉଠୁଛି ।



କାଗଜ ପଟିକୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ତଳକୁ
ନଯାଇ ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଫୁଙ୍କିଲାବେଳେ କାଗଜ ପଟିର ଉପରେ ଥିବା ପବନ ସ୍ତର ବୋହିବାକୁ ଲାଗୁଛି, ତେଣୁ ତା'ର ଚାପ କମ୍ ହେଉଛି । କାଗଜର ତଳପଟେ ଥିବା ସାଧାରଣ ଚାପର ସ୍ଥିର ପବନ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ କାଗଜ ପଟିକୁ ଉପରକୁ ଠେଲୁଛି । ଫଳରେ କାଗଜ ପଟିଟି ଉପରକୁ ଉଠି ଆସୁଛି । ଏହା ପଛରେ ଥିବା ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବର୍ଣ୍ଣୋଲି ତତ୍ତ୍ୱ କୁହାଯାଏ ।

ଫୁଙ୍କି କାଗଜ ଲଗେଇବା

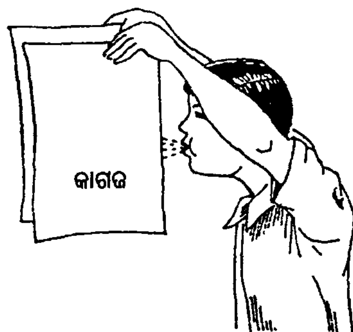
କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ଦୂରେଇ ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି କାଗଜ ପଟିକୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ଦୂରେଇ ନଯାଇ ପାଖକୁ ଚାଲିଆସିବ । ଏବେ ଏହି ଖେଳଟି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. x ୨୦ ସେ.ମି. ଆକାରର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଚିତ୍ର ଭଳି କାଗଜ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡକୁ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ମୁହଁର ଦୁଇ ପାଖରେ ଝୁଲାଇ ଧର । କାଗଜ ଦୁଇଟିର ଫାଙ୍କରେ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କ । ଫୁଙ୍କିଲେ ସେମାନେ ନିଜ ନିଜ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ମଜାର କଥା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଫୁଙ୍କୁଥିଲା ବେଳେ ସେମାନେ ଦୂରେଇ ନଯାଇ ପାଖକୁ ଲାଗି ଆସିବେ ।



ଦୁଇଟି କାଗଜ ମଝିରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ସେମାନେ ଦୂରେଇ ନଯାଇ ପାଖେଇ ଆସିବେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କାଗଜ ଦୁଇଟିର ମଝିରେ ଫୁଙ୍କିବା ଫଳରେ ଦୁହିଁଙ୍କ ମଝି ଦେଇ ପବନ ଜୋରରେ ବହିଲା । ଫଳରେ ସେ ଜାଗାରେ ବାୟୁଚାପ କମିଗଲା । କାଗଜ ବାହାରେ କିନ୍ତୁ ପବନ ସ୍ଥିର ରହିଛି । ବାହାରର ଚାପ ଅଧିକା ଥିବାରୁ ପବନ ବାହାରୁ ଭିତରକୁ ଆସିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଓ ସେଥିପାଇଁ କାଗଜ ଦୁଇଟିକୁ ଚାପିକରି ପାଖକୁ ନେଇଆସୁଛି । ଏହା ମଧ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣୋଲିଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ଆଧାରିତ ଗୋଟିଏ ମଜା ପରଖ ।

କାଗଜ ଲାଖି ରହିବ

ଫୁଙ୍କିଦେଲେ ହାଲୁକା ଜିନିଷ ସବୁ ଉଡ଼ି ପଳାଇବା କଥା । ଏଠି କିନ୍ତୁ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଉପରୁ ଫୁଙ୍କିକରି ଆମେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜକୁ ଝୁଲାଇ ରଖି ପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଠ ସୂତା ରିଲ୍, ମୋଟା କାଗଜ (ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ଼), ପିନ୍‌କଣ୍ଟା

କିପରି କରିବ

ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ଼ରୁ ପ୍ରାୟ ୫ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଚକିଟିଏ କାଟ ଓ ତା'ର ମଝିରେ ପିନ୍‌କଣ୍ଟାଟି ଫୋଡ଼ି ଦିଅ । ପିନ୍‌କଣ୍ଟାର ମୁନଟି ଉପରକୁ କରି କାଗଜ ଚକିଟି ପାପୁଲି ଉପରେ ରଖ । ରିଲ୍‌ଟି ଚକି ଉପରେ ରଖ ଯେପରି ପିନ୍ କଣ୍ଟା ରିଲର କଣା ଭିତରେ ରହିବ । ଏବେ ସୂତାରିଲ୍‌ର ଉପର ମୁଣ୍ଡରୁ ରିଲ୍‌ର କଣା ଭିତର ଦେଇ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କ ଓ କାଗଜ ତଳୁ ପାପୁଲି କାଢ଼ିନିଅ । କାଗଜଟି ରିଲ୍ ତଳେ ଲାଖି ରହିବ ।



କାଠ ସୂତାରିଲ୍‌ର କଣା ବାଟେ ଫୁଙ୍କିଲେ କାଗଜଟି ନଖସି ଲାଖି ରହିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କଣା ବାଟରେ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ପବନ କାଗଜ ଉପର ଦେଇ ଅଧିକ ବେଗରେ ଗତି କରିଥାଏ । ଫଳରେ କାଗଜର ଉପର ପଟେ ଚାପ କମିଯାଏ । କିନ୍ତୁ କାଗଜ ତଳେ ପବନ ସ୍ଥିର ଥିବାରୁ ସେଠାରେ ଚାପ ଅଧିକ । ଫଳରେ ତଳୁ ଉପରକୁ ଚାପ ପଡ଼ିଥାଏ ଓ ଏହା କାଗଜକୁ ଧରି ରଖେ । ତେଣୁ କାଗଜଟି ନଖସି ଝୁଲି ରହେ । ଏହି ଖେଳଟି ବର୍ଣ୍ଣୋଲିଙ୍କ ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ ।

କାହାଳୀ ମୁହଁରେ ବଲ୍

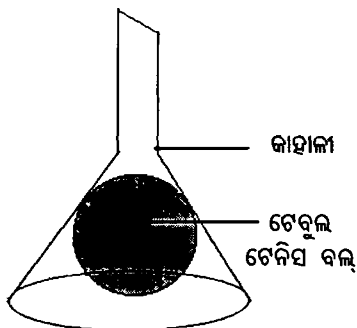
ଗୋଟିଏ କାହାଳୀକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ରଖି ତା' ମୁହଁରେ ଯାହା ରଖିଲେ ବି ତାହା ଖସିପଡ଼ିବ । କିନ୍ତୁ ଆମର ଏହି ପରଖରେ କାହାଳୀକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ତା' ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ବଲ୍ ରଖିଲେ ବି ତାହା ତଳକୁ ଖସିପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାହାଳୀ, ଟେବୁଲ ଟେନିସ ବଲ୍ ବା ଅନ୍ୟ ଛୋଟ ହାଲୁକା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବଲ୍ ।

କିପରି କରିବ

କାହାଳୀକୁ ଓଲଟା ଧର ଓ ତଳଆଡୁ ତା'ର ମୁହଁରେ ଟେବୁଲ ଟେନିସ ବଲ୍‌ଟିକୁ ଲଗାଇ ରଖ । ଏବେ କାହାଳୀର ନଳୀପଟରୁ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କ ଏବଂ ଫୁଙ୍କୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ବଲ୍‌ଟିରୁ ହାତ ଘୁଞ୍ଚେଇ ନିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ବଲ୍‌ଟି ଖସିନଯାଇ କାହାଳୀ ଦେହରେ ଲାଗି ରହିବ ।



କାହାଳୀ ତଳେ ବଲ୍ ରଖି ଉପରୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ବଲ୍ ତଳକୁ ଖସି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ନଳୀ ପଟୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ପବନ ମୁହଁ ବାଟ ଦେଇ ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ଜୋରରେ ବୋହିଥାଏ । ଫଳରେ ସେ ଅଞ୍ଚଳରେ ପବନର ଚାପ କମିଯାଏ । ତେଣୁ କାହାଳୀର ନଳୀରେ ଓ ବଲ୍‌ର ଉପର ପଟରେ ପବନର ଚାପ କମ୍ ହୁଏ । ବଲ୍‌ର ତଳ ପଟରେ ପବନର ସାଧାରଣ ଚାପ ଥାଏ ଯାହା ଉପରର ଚାପଠାରୁ ଅଧିକ ହୁଏ । ଏଥିଯୋଗୁ ବଲ୍‌ର ତଳ ପଟରୁ ପବନ କାହାଳୀ ଆଡ଼କୁ ଆସିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଓ ବଲ୍‌କୁ କାହାଳୀ ଦେହରେ ଚାପି ରଖେ । ଏହି ପରଖଟି ମଧ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣୋଲିଙ୍କ ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ ।

ପାଣି ଉପରେ ଛୁଞ୍ଚି

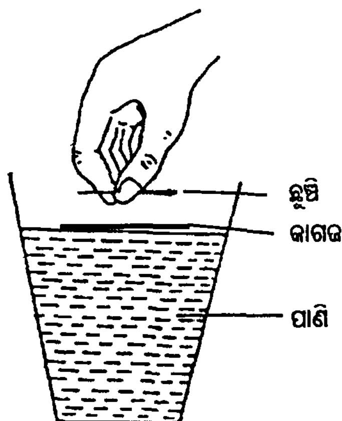
ପାଣି ଉପରେ ହାଲୁକା କାଠିକୁଟା, କାଗଜ ଭସାଇବା ସହଜ । କିନ୍ତୁ ଲୁହା ଛୁଞ୍ଚିକୁ ପାଣିରେ ଭସାଇ ପାରିବ କି ? ଗୋଟିଏ ଅତି ସହଜ ବାଟରେ ପାଣି ଉପରେ ଛୁଞ୍ଚି ଭସାଇ ହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ସରୁ ଛୁଞ୍ଚି, ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ଜାଗାରେ ପାଣି, ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ବା ଖବର କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ଜାଗାରେ ପାଣି ନିଅ । ଛୁଞ୍ଚିଟି ରହିପାରିଲା ଭଳି ଖଣ୍ଡେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ବା ଖବର କାଗଜ ଟୁକୁରା ପାଣି ଉପରେ ଭସାଇ ଦିଅ । ତା' ଉପରେ ଛୁଞ୍ଚିଟିକୁ ଧୀରେ କରି ରଖିଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଧୀରେ ଧୀରେ କାଗଜଟି ଓଦା ହୋଇ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ିଯିବ । କିନ୍ତୁ କାଗଜ ଉପରେ ଥିବା ଛୁଞ୍ଚିଟି ପାଣି ଉପରେ ଭାସି ରହିବ ।



ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଣିରେ ଛୁଞ୍ଚି ଭାସିପାରିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପାଣିର ଉପର ସ୍ତରର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଭିତରର ଅଣୁମାନଙ୍କ ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁ ଏକ ପତଳା ପରଦା ଭଳି ଟାଣିହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ପୃଷ୍ଠ ଉପରେ କାମ କରୁଥିବା ଏହି ବଳକୁ ପୃଷ୍ଠଟାନ କୁହାଯାଏ । ଏହା ଏକ ପ୍ରକାରର ଚାପ ଭଳି ବଳ । ପାଣି ଉପରେ ଥିବା ଜିନିଷର ଚାପ ପୃଷ୍ଠଟାନଠାରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ଜିନିଷଟି ପାଣି ଭିତରକୁ ପଶିବା ଆରମ୍ଭ କରିବ । ହାଲୁକା ଛୁଞ୍ଚିଟି ପାଣିର ପୃଷ୍ଠଟାନକୁ କାଟିପାରିଲା ନାହିଁ । ଫଳରେ ତାହା ପାଣି ଉପରେ ଭାସି ରହିଲା । ପାଣିର ପୃଷ୍ଠକୁ ଅସ୍ଥିର ନକରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଛୁଞ୍ଚିକୁ ପ୍ରଥମେ କାଗଜ ଉପରେ ରଖିଲେ । କିନ୍ତୁ ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କାଗଜ ନଦେଇ ମଧ୍ୟ ଛୁଞ୍ଚିକୁ ସିଧା ପାଣି ଉପରେ ଥୋଇ ଭସାଇହେବ ।

ପାଣି ପୂରା ଅଛି କି?

ଗିଲାସରେ ଉପର ମୁହଁ ଯାଏଁ ପାଣି ଭରିଲା ପରେ ବି ସେଥିରେ ଆଉ ଜାଗା ଥାଏ କି ? ଏବେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ପୂରା ଗିଲାସରେ ଆଉ ପାଣି ଧରିବ କି ନାହିଁ ।

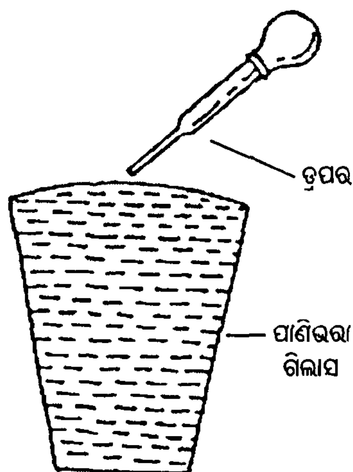
କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ କାଚ ଗିଲାସ, ପାଣି, ଡ୍ରପର

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ କାଚ ଗିଲାସର ଧାର ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଅ । ପାଣି ସ୍ଥିର ହୋଇଗଲା ପରେ ଡ୍ରପର ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଉ କିଛି ପାଣି ଗିଲାସରେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପକାଅ ଯେପରି ପାଣି ଗିଲାସର ଫନ୍ଦ ନଡିଏଁ । ଦେଖିବ ଯେ ପାଣିଭରା ଗ୍ଲାସରେ ଆହୁରି ବେଶ୍ କିଛି ପାଣି ରହି ପାରୁଛି ।

ଆମେ ତ ପୂରା ଗିଲାସ ପାଣି ଆଣିଥିଲେ । ସେଥିରେ ପୁଣି ଆହୁରି ପାଣି କିପରି ରହିଲା ? ଏବେ ଗିଲାସର ଉପର ଧାରକୁ ଗୋଟିଏ ପାଖରୁ ଦେଖ । କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ? ଗିଲାସର ଫନ୍ଦ ଉପରକୁ ପାଣି ଫୁଲିକରି ରହିଥିବ । ଏପରି କାହିଁକି ହେଉଛି ?



ଗିଲାସରେ ପାଣି ପୂରା ଥିବା ଭଳି ମନେ ହେଉଥିଲେ ବି ସେଥିରେ ବେଶ୍ କିଛି ପାଣି ଧରେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏହା ମଧ୍ୟ ପୃଷ୍ଠତାନର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖେଳ । ପୃଷ୍ଠତାନ ନ ଭାଙ୍ଗିବା ଯାଏଁ ସେଥିରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିହେବ । ଏଠାରେ ଗିଲାସର ଅଣୁ ଓ ପାଣିର ଅଣୁ ଭିତରେ ଥିବା ଆକର୍ଷଣ ମଧ୍ୟ କାମ କରୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ପାଣି ବୋହି ଯାଉନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଉପରକୁ ଉଠି ରହୁଥିବା ପାଣିର ଚାପ ପାଣିର ପୃଷ୍ଠତାନ ଠାରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ପାଣି ବୋହିଯିବ ।

ଦିଆସିଲି କାଠିର ବିକର୍ଷଣ

ପାଣିରେ ଟିକିଏ ସାବୁନ ଲଗାଇଦେଲେ ଭାସୁଥିବା କାଠି ଦୁଇଟି ନିଜ ନିଜ ଠାରୁ ଦୂରେଇଯିବେ । ସତେ ଯେପରି ଦୁହିଁଙ୍କ ଭିତରେ ଝଗଡ଼ା ଲାଗିଗଲା । ଏବେ ଏହି ମଜା ଖେଳଟି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଦିଆସିଲି କାଠି, ସାବୁନ, ଗିଲାସରେ ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ ମୁହଁ ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ଓ ସେଥିରେ ଦୁଇଟି ଦିଆସିଲି କାଠି ଭସାଇଦିଅ ଯେପରି ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଳ୍ପ ଛାଡ଼ି ପାଣିରେ ଭାସିବେ । ଗୋଟିଏ ସାବୁନରେ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଅଳ୍ପ ଘଷି ବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ ଲଗାଇ ଭାସୁଥିବା କାଠି ଦୁଇଟିର ମଝିରେ ପାଣିକୁ ଛୁଇଁ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ?



ସାବୁନ ଲଗା ହାତ ପାଣିରେ ଲଗାଇଲେ ପୃଷ୍ଠତାନ ଭାଙ୍ଗି ଯାଉଥିବାରୁ କାଠି ଦୁଇଟି ଅଲଗା ହୋଇଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏହା ମଧ୍ୟ ପୃଷ୍ଠତାନର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖେଳ । ମଜାର କଥା ହେଉଛି ସାବୁନ ପୃଷ୍ଠତାନକୁ କମାଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ସାବୁନ ଲଗାଇ ପାଣିର ପୃଷ୍ଠକୁ ଛୁଇଁଲେ କାଠି ମଝିରେ ଥିବା ବଳ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ । ଏହି କାରଣରୁ କାଠିର ବାହାରେ ଥିବା ପାଣି ପୃଷ୍ଠ ଉଭୟ କାଠିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଆଡ଼କୁ ଟାଣିନିଏ । ଖଣ୍ଡେ ରବରକୁ ଟାଣି ଧରି ମଝିରୁ କାଟିଦେଲେ ତାହା ଯେପରି ଦୁଇ କଡ଼କୁ ଟାଣି ହୋଇଯିବ ସେହିଭଳି ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ କାଠି ଦୁଇଟି ଦୁଇ କଡ଼କୁ ଘୁଞ୍ଚିଗଲା । ପାଣିର ପୃଷ୍ଠତାନ କମାଇ ଦେଉଥିବାରୁ ସାବୁନ ମଇଳା ସଫା କରିପାରେ ।

ରୁମାଲ ଧରିଛି ପାଣି

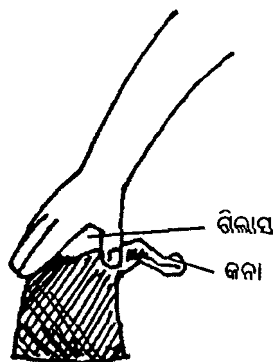
ପାଣିକୁ ଆମେ ଗିଲାସ, ମଗ୍, ବାଲ୍‌ଟି ଆଦିରେ ଧରିପାରିବା । କିନ୍ତୁ ଖଣ୍ଡେ କନାରେ ପାଣି ରଖିପାରିବା କି ? ଏହି ପରଖରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ କନାରେ ବି ପାଣି ଧରିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଚ ଗିଲାସ ବା ଛୋଟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା, ସୂତା ରୁମାଲ, ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ତା' ମୁହଁରେ ରୁମାଲଟିକୁ ପୂରା ଖୋଲି କରି ପକାଅ । ରୁମାଲର ଧାରଗୁଡ଼ିକୁ ଗିଲାସର ତଳକୁ ଭିଡ଼ି ଏକାଠି ମିଶେଇ ଧର ଯେପରି ରୁମାଲଟି ଗିଲାସର ମୁହଁରେ ଟାଣିହୋଇ ରହିବ । ଏବେ ରୁମାଲ ଓ ଗିଲାସକୁ ଏକାଠି ଧରି ଓଲଟାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । କନାରେ ହିଁ ପାଣିକୁ ଧରିହେଲା । ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ଥିବା ରୁମାଲ ଉପରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ଅଳ୍ପ ଚାପ ଦିଅ । ଏବେ କ'ଣ ହେଲା ? କିଛି ପାଣି ବାହାରିଯିବ । ରୁମାଲ ବଦଳରେ ପୁରୁଣା ଧୋତି, ଶାଢ଼ି ବା ଗାମୁଛା ବି ହେବ । କନାଟି ଅତି ଜାଲି ହୋଇଥିଲେ ହେବନାହିଁ ।



ପାଣିର ପୃଷ୍ଠତାନ ଯୋଗୁ ଗୋଟିଏ କନାରେ ବି ପାଣିକୁ ଧରିହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ରୁମାଲରେ ଥିବା ଛୋଟ କଣାରେ ପାଣି କଣିକାମାନ ଲାଖି ରହିଯାଆନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଣି ଅଣୁ ପରସ୍ପରକୁ ଭିଡ଼ି ଏକ ପରଦା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ପରଦାକୁ ଭେଦି ଗିଲାସ ଭିତରର ପାଣି ବାହାରକୁ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ଏହା ହିଁ *ପୃଷ୍ଠତାନ* । ଯେତେବେଳେ ରୁମାଲ ଉପରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ ମାରି ଦିଆଯାଏ, ସେତେବେଳେ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଏହି ପରଦା ଫାଟିଯାଏ ଏବଂ କିଛି ପାଣି ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ । କେତେ ଥର ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ ଦେଇ ସାରିବା ପରେ ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ରୁମାଲର ଅବସ୍ଥା କିପରି ଅଛି ଦେଖ । ଏମିତି କାହିଁକି ହୋଇଛି ?

ପାଣିର ପେଟଫୁଲା

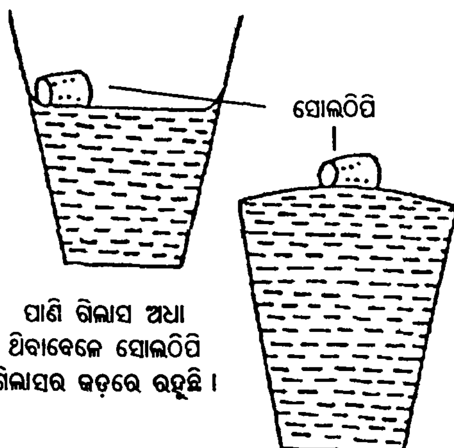
ଫୁଲେଇ ବେଙ୍ଗ ପେଟ ଫୁଲେଇବା ଗପ ଆମେ ଶୁଣିଥିବା । କିନ୍ତୁ ପାଣି ବି କ'ଣ ତା' ପେଟ ଫୁଲେଇପାରେ ? ଏବେ ଏହି ପରଖଟି କରି ଦେଖିବା ପାଣିର କିପରି ପେଟ ଫୁଲୁଛି ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଚ ଗିଲାସ, ସୋଲ ଠିପି

କିପରି କରିବ

ଗିଲାସରେ ପାଣି ଅଧା ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏବେ ହୋମିଓପାଥି ଔଷଧ ବୋତଲରେ ଲାଗୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ସୋଲ ଠିପି ପାଣି ଗିଲାସ ଉପରେ ପକାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ସୋଲ ଠିପିଟି ପାଣି ଗିଲାସର ଧାରକୁ ଛୁଇଁ କରି ପାଣିରେ ଭାସିବ । ଠିପିଟିକୁ ନ ଛୁଇଁ ତାକୁ ମଝିକୁ ଆଣି ପାରିବ କି ? ଧୀରେ ଧୀରେ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର ତାହା ଯେପରି ଧାର ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିବ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସୋଲ ଠିପିଟି ଗିଲାସର ମଝିକୁ ଚାଲି ଆସିବ ।



ପାଣି ଗିଲାସ ଅଧା ଥିବାବେଳେ ସୋଲଠିପି ଗିଲାସର କଡ଼ରେ ରହୁଛି ।

ପାଣି ଗିଲାସ ପୂରା ଥିବାବେଳେ ସୋଲଠିପି ଗିଲାସର ମଝିରେ ରହୁଛି ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏହା ମଧ୍ୟ ସେଇ ପାଣିର ପୃଷ୍ଠତାନ ଏବଂ ପାଣି ଓ କାଚ ଅଣୁର ଆକର୍ଷଣର ଫଳ । ଗିଲାସରେ ପାଣି ପୂରାଠାରୁ କମ୍ ଥିଲେ ପାଣିର ପୃଷ୍ଠ ଅବତଳ ରହେ ଓ କାଚ ଆଡକୁ ଆକର୍ଷଣ ବେଶୀ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପୂରା ଗିଲାସରେ ପାଣିର ପୃଷ୍ଠ ପେଟୁଆ ବା ଉତ୍ତଳ ହୁଏ ଏବଂ ହାଲୁକା ଜିନିଷ ସବୁଠାରୁ ଉପରେ ଭାସେ ବା ମଝିକୁ ଚାଲିଆସେ ।

କେତେ ପାଣି ଧରିବ

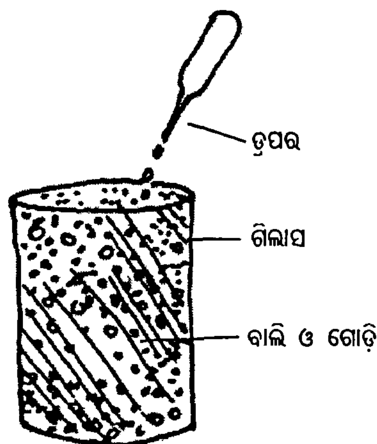
କୌଣସି ଡବା ବା କପ୍‌ରେ ଗୋଡ଼ି, ବାଲି ଭରିଦେବା ପରେ ଆମକୁ ମନେହୁଏ ଆଉ କିଛି ସେଥିରେ ରହିପାରିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ବି ବେଶ୍ କିଛି ପାଣି ପଶିପାରିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗିଲାସ, ୩୦-୪୦ଟି ଛୋଟ ଗୋଡ଼ି, ଶୁଖିଲା ବାଲି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସର ଧାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଡ଼ି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏହା ପରେ ସେଥିରେ ବାଲି ପୂରାଅ । କପ୍‌ଟିକୁ ହଲାଇ ଦେଇ ଭଲ ଭାବରେ ଧାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଲି ଓ ଗୋଡ଼ି ଖୁନ୍ଦି ଦିଅ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ସେଥିରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଗୋଡ଼ି ଭର୍ତ୍ତି କପ୍ ଭିତରକୁ ବାଲି ଓ ପାଣି ପଶିଯିବ । କପ୍‌ର ଧାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିସାରିବା ପରେ ତୁମେ ସେଥିରେ ଗୋଡ଼ି କିମ୍ବା ବାଲି ପୂରାଇ ପାରିବ କି ?



ଗିଲାସରେ ବାଲି ଓ ଗୋଡ଼ି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିଲେ ବି ସେଥିରେ ବେଶ୍ କିଛି ପାଣି ରହିପାରିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଗୋଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଫାଙ୍କା ଜାଗା ଥାଏ । ବାଲିକଣାଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ହୋଇଥିବାରୁ ସେହି ଫାଙ୍କା ଜାଗା ଭିତରେ ପଶିଯାଏ । ପାଣି ଓ ଅନ୍ୟ ତରଳ ଜିନିଷର କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକୃତି ନଥାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଯେ କୌଣସି ଆକାର ଓ ଆକୃତିର ଜାଗାରେ ପଶି ରହିପାରନ୍ତି । ଏହି କାରଣରୁ ବାଲିଗୋଡ଼ିରେ ଖୁନ୍ଦା ଜାଗାରେ ବେଶ୍ କିଛି ପାଣି ରହିପାରେ ।

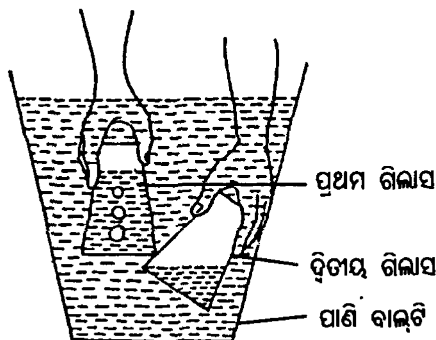
ପବନକୁ ଧରିବା

ପବନକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ତାକୁ ଧରିବା କିପରି ?
ବାଲ୍‌ଟିଏ ପାଣି ଓ ଦୁଇଟି ଗିଲାସ ନେଇ ଆମେ ଏହି ଖେଳଟି କରିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଗିଲାସ, ବାଲ୍‌ଟିଏ ପାଣି

କିପରି କରିବ



ପାଣିଠାରୁ ପବନ ହାଲୁକା ହୋଇଥିବାରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସର ପବନ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସକୁ ଚାଲିଯିବ ।

ପ୍ରଥମ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି ଭିତରେ ପୂରାଅ । ଗିଲାସଟିକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ସିଧା ରଖିବ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସଟି ଖାଲି ରଖି ତଳମୁହାଁ କରି ପାଣି ବାଲ୍‌ଟି ଭିତରେ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସର ସିଧା ତଳକୁ ପୂରାଅ । ଏବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସଟିକୁ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସର ମୁହଁ ପାଖରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଉପରମୁହାଁ କର । ଦେଖିବ ଯେପରି ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସ ଭିତରକୁ ପାଣି ଓ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସ ଭିତରକୁ ପବନ ଫୋଟକା ପଶିବ । ପ୍ରଥମ ଗିଲାସ ଭିତରେ ଯେତିକି ପବନ ପଶିବ ତା' ଭିତରେ ପାଣିର ପତନ ସେତିକି କମିବ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଗଲେ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସଟି ଖାଲି ହୋଇଯିବ । ଗିଲାସ ଓଲଟାଇବା ବେଳେ ସାବଧାନ ହେବ ଯେପରି ସବୁତକ ପବନ ପ୍ରଥମ ଗିଲାସ ଭିତରେ ଧରା ପଡ଼ିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରଥମ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସରେ ପବନ ଥିଲା । ପାଣିଠାରୁ ପବନ ହାଲୁକା । ପ୍ରଥମ ଗିଲାସର ଠିକ ତଳକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗିଲାସ ରଖି ଓଲଟାଇବାରୁ ସେଥିରୁ ପବନ ବାହାରି ଗଲା ଏବଂ ତା'ର ଠିକ ଉପରେ ଥିବା ପ୍ରଥମ ଗିଲାସ ଭିତରେ ଧରାପଡ଼ିଲା ।

ସାଇଫନ

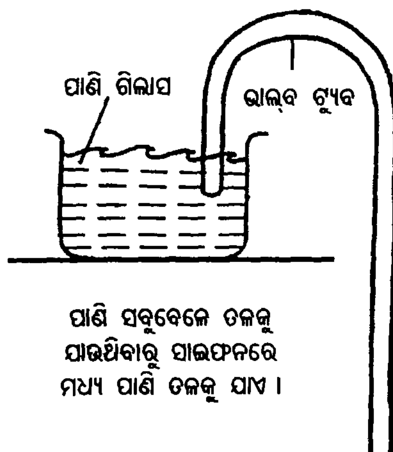
ବଡ଼ ଡ୍ରମରୁ ପାଇପ ଯୋଗେ କିରାସିନି କଢ଼ା ହେବାର ଦେଖିଥିବା ।
ଏଥିରେ ପ୍ରଥମେ ଶୋଷି ଦେଇ ପାଇପଟିକୁ ତଳମୁହାଁ କରି ଧରି ରଖିଲେ
ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବାହାରକୁ ଆସେ । ଏବେ ସେହିଭଳି ଏକ ମଜା କାମ ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ·ମି· ଲମ୍ବା ସାଇକେଲ ଭାଲ୍‌ବ ଟ୍ୟୁବ ବା ଅନ୍ୟ ନଳୀ, ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଜାଗରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଭାଲ୍‌ବ ଟ୍ୟୁବର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ପାଣିରେ ରଖି ଆର ମୁଣ୍ଡକୁ ବାହାରକୁ ଝୁଲାଅ ଯେପରି ତାହା ପାଣି ପତନର ତଳକୁ ରହିବ । ଭାଲ୍‌ବ ଟ୍ୟୁବର ଝୁଲୁଥିବା ମୁଣ୍ଡରୁ ପବନ ଶୋଷ ଏବଂ ପାଣି ବାହାରିଲେ ଭାଲ୍‌ବ ଟ୍ୟୁବକୁ ତଳକୁ ଝୁଲାଇ ରଖିଦିଅ । ନଳୀ ବାଟ ଦେଇ ପାଣି ଆପେ ଆପେ ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସିବ ।



ପାଣି ସବୁବେଳେ ତଳକୁ ଯାଉଥିବାରୁ ସାଇଫନରେ ମଧ୍ୟ ପାଣି ତଳକୁ ଯାଏ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣି ଗିଲାସରେ ନଳୀର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ପୂରାଇବାରୁ ତା' ଭିତରକୁ କିଛି ପାଣି ପଶିଗଲା । ନଳୀର ଆରମୁଣ୍ଡରୁ ନଳୀ ଭିତର ବାୟୁକୁ ଶୋଷି ନିଆଗଲା । ଫଳରେ ନଳୀ ଭିତରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଏହାକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଗିଲାସ ଭିତରର ପାଣି ନଳୀ ଭିତରକୁ ଆସିଲା । ନଳୀର ଆର ମୁଣ୍ଡଟି ତଳକୁ ଝୁଲି ରହିଛି । ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ପାଣି ସବୁବେଳେ ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନରୁ ନୀଚସ୍ଥାନକୁ ଯାଏ । ତେଣୁ ନଳୀ ଭିତରର ପାଣି ଉପରୁ ତଳକୁ ଗଡ଼ିଲା ଏବଂ ଉପର ପତନରେ ଥିବା ପାଣିକୁ ଟାଣି ଚାଲିଲା ।

ଗାୟକ ବୋତଲ

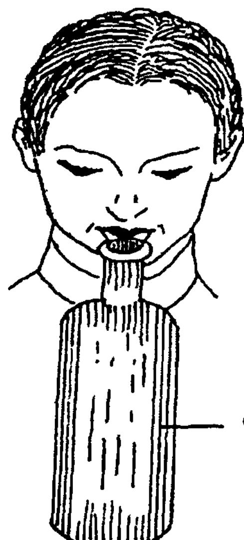
ମଣିଷ ଗୀତ ଗାଏ । କୋଇଲି ଓ ଆଉ କିଛି ପକ୍ଷୀ ଗୀତ ଗାଆନ୍ତି ବୋଲି ଆମେ ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ ବୋତଲ ବି କ'ଣ ଗୀତ ଗାଏ ! ତଳ ପରଖଟି କରି ଦେଖିବା କିପରି ବୋତଲ ଗୀତ ଗାଉଛି ।

କ'ଣ ଦରକାର

ସରୁମୁହାଁ ବୋତଲ, ପାଣି

କିପରି କରିବ

ବୋତଲରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ପାଣି ନିଅ । ବୋତଲର ମୁହଁକୁ ନିଜ ମୁହଁ ପାଖରେ ଲଗାଇ ଫୁଙ୍କ । ବୋତଲ ଭିତରୁ ସ୍ୱର ବାହାରିବ । ବୋତଲରେ ଆଉ କିଛି ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ପୁଣି ଥରେ ଫୁଙ୍କ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ସ୍ୱର ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହେବ । ବୋତଲ ଭିତରେ ପାଣି ପତନ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଗଲେ ସ୍ୱର ମଧ୍ୟ ବଦଳି ଚାଲିବ ।



ବୋତଲରେ ପାଣିର ସ୍ତର ବଢ଼ିଲେ ବା କମିଲେ ସ୍ୱର ମଧ୍ୟ ବଦଳି ଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ନିଜର ପ୍ରାକୃତିକ କମ୍ପନ ଗୁଣ ଥାଏ । ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ବୋତଲ ଭିତରେ ଥିବା ପବନର କମ୍ପନରୁ ସ୍ୱର ବାହାରିଲା । ବୋତଲରେ ପାଣି ପୂରାଇବା ଫଳରେ ସେଥିରେ ଥିବା ପବନ ସ୍ତମ୍ଭର ଉଚ୍ଚତା କମି କମି ଯାଏ ଓ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ଫଳରେ କମ୍ପନାଙ୍କ ବଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ସ୍ୱର ଅଲଗା ହୁଏ ।

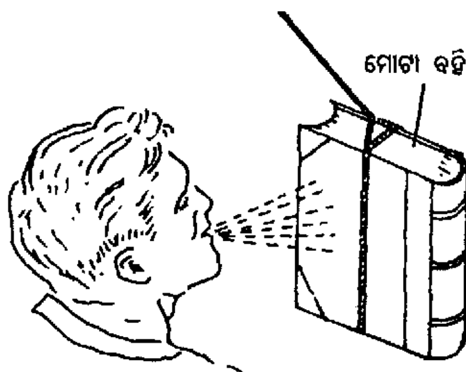
ମୋଟା ବହିର ଦୋଳି ଖେଳ

ଋଜରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦୋଳି ଖେଳିଥିବା । ମୋଟା ପିଲାଟିଏ ଦୋଳିରେ ବସିଲେ
ଦଉଡ଼ି କଟ କଟ ହୁଏ । ଏଠି ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମୋଟା ବହିକୁ ଦୋଳି
ଖେଳାଇ ଦେଖିବା ସେପରି ହେଉଛି କି ନାହିଁ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ମୋଟା ବହି, ଟାଣ ସୂତା

କିପରି କରିବ



ମୋଟା ବହିଟି ଦୂରକୁ ଗଲାବେଳେ ଫୁଙ୍କିଲେ
ତାହା ଆହୁରି ଜୋରରେ ଝୁଲିବ ।

ଗୋଟିଏ ମୋଟା ବହିକୁ ସୂତାରେ ବାନ୍ଧି ଝୁଲାଇଦିଅ । ତାହା ଧୀରେ ଧୀରେ ଝୁଲିବ । ଏବେ ତାକୁ ଫୁଙ୍କ । କ'ଣ ହେଲା ? ବହିଟି ଧୀରେ ଧୀରେ ଝୁଲିବ । ଏହାକୁ ଆହୁରି ଜୋରରେ ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ ବହିଟି ଆମଠାରୁ ଦୂରକୁ ଗଲାବେଳେ ଫୁଙ୍କ । ଅର୍ଥାତ ବହିଟି ଯେଉଁ ଦିଗକୁ ଯାଉଥିବ ଆମେ ସେହି ପଟକୁ ଫୁଙ୍କୁଥିବା । ଦେଖିବା ଯେ ବହିର ଦୋହଲିବା ବଢ଼ିଯିବ ଓ ତାହା ଫେରିବା ଆଗରୁ ବେଶୀ ବେଶୀ ଦୂରକୁ ଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବହିଟି ଯେତେବେଳେ ଆମଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଉଥାଏ ସେତେବେଳେ ପବନ ଛାଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା ଦୋଳନ ଗତିରେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଗଲା । ଫଳରେ ବହିଟିର ଦୋହଲିବା ବଢ଼ିଲା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ *ରିଜୋନାନ୍ସ* ବା ଅନୁନାଦ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ବହିଟି ଆମ ଆଡ଼କୁ ଆସୁଥିବା ସମୟରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ବହିର ଦୋହଲିବା କମିଯାଏ ।

ବସ୍ତୁର ଭସାଣି

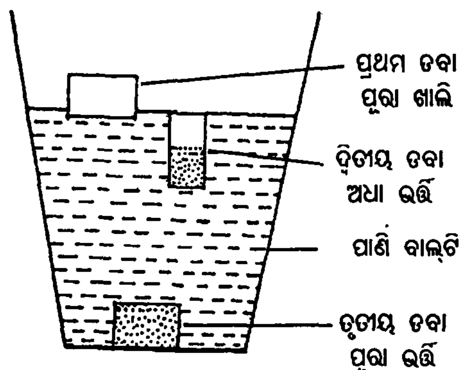
କିଛି ଜିନିଷ ପାଣିରେ ଭାସେ ତ କିଛି ବୁଡ଼ିଯାଏ । ଭାସୁଥିବା ଜିନିଷ ଉପରେ କିଛି ରଖିଦେଲେ ତାହା ଓଜନିଆ ହୋଇ ବୁଡ଼ିଯାଏ । ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ପରଖ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ବାଲ୍‌ଟି, ସମାନ ଆକାରର ତିନୋଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା, ଖାଲି ଦିଆସିଲି, କିଛି ବାଲି

କିପରି କରିବା

ବାଲ୍‌ଟିରେ କିଛି ପାଣି ନିଅ । ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବାରେ ପୂରା, ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଅଧା ବାଲି ଭର୍ତ୍ତି କର ଓ ଶେଷ ଡବାକୁ ଖାଲି ଛାଡ଼ିଦିଅ । ତିନୋଟିଯାକ ଡବାକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଧୀରେ ବାଲ୍‌ଟିର ପାଣି ଉପରେ ଛାଡ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଖାଲି ଡବାଟି ଭାସିବ, କିଛି ବାଲି ଥିବା ଡବାଟି ପାଣିରେ ଅଧା ବୁଡ଼ି ଭାସିବ । କିନ୍ତୁ ପୂରା ବାଲି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିବା ଡବାଟି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିଯିବ ।



ବସ୍ତୁଦ୍ୱାରା ଅପସାରିତ ପାଣିର ଓଜନ ଅନୁସାରେ ତାହା ଭାସିବ ବା ବୁଡ଼ିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିରେ କିଛି ଜିନିଷ ଭସାଇଲେ ତାହା କିଛି ପାଣିକୁ ଠେଲି ଘୁଞ୍ଚାଇଦିଏ । ଏହି ଅପସାରିତ ପାଣିର ଓଜନକୁ ପ୍ଲାବନ ବଳ କୁହାଯାଏ । ପ୍ଲାବନ ବଳ ଜିନିଷର ଓଜନଠାରୁ ବେଶୀ ହେଲେ ସେ ଜିନିଷ ପାଣି ଉପରେ ଭାସିବ, ସମାନ ହେଲେ ଅଧା ବୁଡ଼ି ରହିବ ଓ କମ୍ ହେଲେ ବସ୍ତୁଟି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିଯିବ । ଏହି ନିୟମକୁ ଆଧାର କରି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ତିଆରି କରାଯାଏ । ବୁଡ଼ାଜାହାଜଟି ଜଳରେ ବୁଡ଼ିବା ଦରକାର ହେଲେ ତାହା ଭିତରେ ପାଣି ଭରି ଓଜନିଆ କରାଯାଏ କରାଯାଏ । ତାକୁ ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ଉପରକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ ଭିତରର ପାଣି ବାହାର କରି ସେ ଜାଗାରେ ପବନ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ ।

ଫୋଟକାର ଖେଳ

ଷ୍ଟ୍ରରେ ସାବୁନ ପାଣି ନେଇ ଆମେ ଫୋଟକା କରି ଖେଳିଥିବା । ସବୁବେଳେ ଫୋଟକା ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ପରଖରେ ଫୋଟକା ଭିତରକୁ ପଶିଯିବ । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

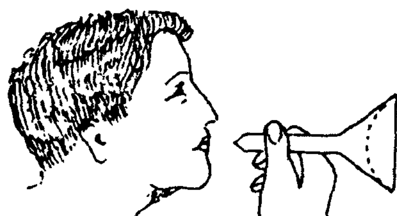
କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ କାହାଳୀ, ସାବୁନ ପାଣି



କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ କିଛି ଗୁଣ୍ଡ ସାବୁନ ଗୋଳାଇ ସାବୁନ ପାଣି ତିଆରି କର । କାହାଳୀର ମୁହଁଟିକୁ ସାବୁନ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଅ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଫୁଙ୍କି କାହାଳୀ ମୁହଁରେ ଫୋଟକାଟିଏ ତିଆରି କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ଫୁଙ୍କିବା ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର କ'ଣ ହେଉଛି । ଫୋଟକାଟି ଧୀରେ ଧୀରେ କାହାଳୀ ଭିତରକୁ ପଶିଯିବ ।



ଫୁଙ୍କିବା ବନ୍ଦ ହେଲେ
ଫୋଟକାଟି ଭିତରକୁ ପଶିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରତ୍ୟେକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ତାହାର ପୃଷ୍ଠତଳଟି କେମିତି ଯେତେ ସମ୍ଭବ କମ୍ ଜାଗା ମାଡ଼ିବ ସେଥିପାଇଁ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥାଏ । ତେଣୁ ଫୁଙ୍କିକରି ଫୋଟକାଟିଏ ତିଆରି କରିବା ବେଳେ ପୃଷ୍ଠତଳଟି ବଢ଼ିଯାଏ । ଫୁଙ୍କିବା ବନ୍ଦ ହେଲେ ସାବୁନ ପାଣି ତାହାର ପୃଷ୍ଠତଳକୁ କମେଇବାରେ ଲାଗିପଡ଼େ । ଗୋଳିଆ କାହାଳୀର ଭିତର ଆଡ଼କୁ ପଶିଆସିବା ଫଳରେ ତାହା ପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କମାଇବାରେ ସଫଳ ହୁଏ ।

ଅଲଗା କରିବା

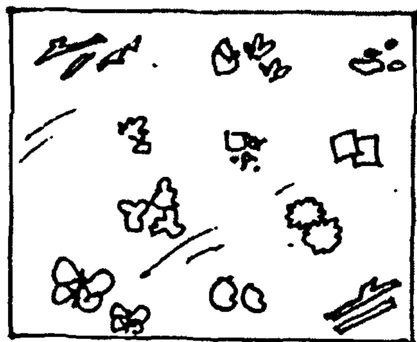
ବେଳେ ବେଳେ ଚାଉଳରେ ଗୋଡ଼ି, ମୁଗରେ ବାଲି ଭଳି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ମିଶି ଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବେଶ୍ ସହଜରେ ଅଲଗା କରିହୁଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଚାଉଳ, ଗୋଡ଼ି, ବାଲି, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଡାଲି, ଜୀରା, ସୋରିଷ, ଧନିଆ, ବିରି, ମୁଗ, ବୁଟ, ମଟର, ମାଟିଆ କାଗଜ ବା ଖବର କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଗିନାରେ ଚାଉଳ, ଗୋଡ଼ି, ବାଲି, ଜୀରା, ସୋରିଷ, ଡାଲି, ଧନିଆ, ବିରି, ମୁଗ, ବୁଟ, ମଟର ଆଦି ଭଲ କରି ମିଶାଇ ଦିଅ । ଏଥିରୁ ମୁଠାଏ ଗୋଟିଏ ଖବର କାଗଜ ଉପରେ ପକାଅ । ହାତରେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ବାଛି ଅଲଗା କର ଓ ତାଲିକା କର କେତେ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ସେଥିରେ ମିଶି ରହିଛି ।



ଅନେକ ଜିନିଷ ହାତରେ ବାଛି ଅଲଗା କରିହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛିବା ବହୁତ ସହଜ । କାରଣ ଏକାଠି ମିଶିଥିଲେ ବି ସେଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଓ ଗୁଣ ବଦଳି ନଥାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛି ଅଲଗା କରିଦେବା ବହୁତ ସହଜ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଣିରୁ ଛାଣିବା

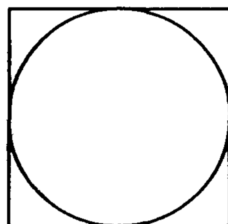
ଅନେକ ସମୟରେ ପାଣିରେ କିଛି ଭାସୁଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ସହଜରେ ହାତରେ ବାଛି ବାହାର କରିଦେଇ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ କାଦୁଅ ଭଳି ଜିନିଷ ପାଣିରେ ମିଶି ଯାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ହାତରେ ବାଛି ପାଣିରୁ ଅଲଗା କରିହୁଏ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ଦେଇ ଛାଣିବା ଦରକାର ।

କ'ଣ ଦରକାର

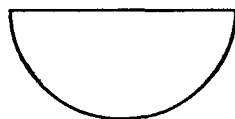
କାଦୁଅ ପାଣି, କାହାଳୀ, ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, ଗିଲାସ

କିପରି କରିବ

୧୦ x ୧୦ ସେ.ମି. ଆକାରର ଖଣ୍ଡେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ନିଅ । ସେଥିରୁ ୧୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଗୋଟିଏ ଗୋଲ କାଟ । ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ବଦଳରେ ପୁରୁଣା ଖବର କାଗଜ ନେଇ ମଧ୍ୟ କରିହେବ । ଗୋଲଟିକୁ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇଭାଙ୍ଗ କର । ଏହାକୁ ପୁଣି ଥରେ ଭାଙ୍ଗି ଚାରିଭାଙ୍ଗ କର । ଚାରି ଭାଙ୍ଗରୁ ତିନି ଭାଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ପଟେ ରଖି ଗୋଟିଏ ଭାଙ୍ଗକୁ ଅଲଗା କର । ଏବେ ଏହା ଗୋଟିଏ ତିନିକୋଣିଆ ଠୁଙ୍ଗା ଭଳି ହୋଇଯିବ । ଏହି ତିନିକୋଣିଆ ଠୁଙ୍ଗାକୁ ଗୋଟିଏ କାହାଳୀର ଖୋପରେ ରଖ । ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ପାଣି ଦେଇ ଓଦା କରିଦେଲେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜଟି



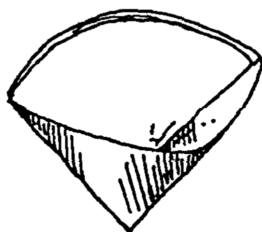
କାଗଜରୁ ଗୋଲଟିଏ କାଟ



ତାକୁ ଅଧା ଓ ଚଉଠ କରି ଭାଙ୍ଗ



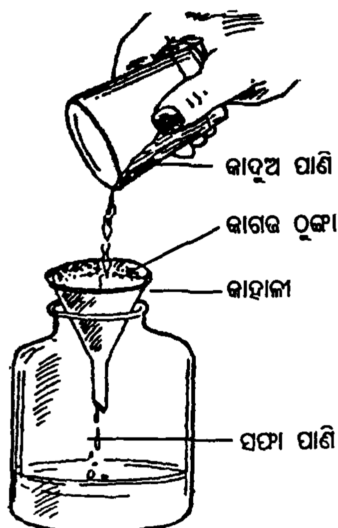
କାହାଳୀ ଦେହରେ ଲାଖି ରହିଯିବ । ଏବେ କାହାଳୀଟିର ତଳ ନାଡ଼କୁ ଗୋଟିଏ ଗିଲାସ ଭିତରେ ରଖ । ଉପରେ କାଦୁଅ ପାଣିରୁ କିଛି ଢାଳ । ତଳ ନାଡ଼ ଦେଇ ସଫା ପାଣି ତଳ ଗିଲାସରେ ପଡ଼ିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖିବ ଯେ ଉପରେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରେ କାଦୁଅ ଜମିଯାଇଛି ।



ଚାରିଭାଗରୁ ତିନିଭାଗ ଗୋଟିଏ ପଟେ ରଖି ତିନୋଟି ଭାଙ୍ଗକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଟେ ରଖି ଖୋଲିଦିଅ ଯେପରି ଗୋଟିଏ ତିନିକୋଣିଆ ଠୁଙ୍ଗା ହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ବା ପୁରୁଣା ଖବର କାଗଜ ଗୋଟିଏ ଛଣା ଭଳି କାମ ଦିଏ । ଏହାର ଅତି ସରୁ କଣାଗୁଡ଼ିକରେ ପାଣି ଗଳି ଚାଲିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମାଟି ବା ଅନ୍ୟ କଣିକା ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ କାହାଳୀ ଉପରେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ରଖି କାଦୁଆ ପାଣି ଢାଳିଲେ ସେଥିରୁ କାଦୁଅ ବା ପଟୁ କାଗଜ ଉପରେ ରହିଯାଉଛି ଓ କେବଳ ପାଣି ଚାଲିଯାଉଛି । ଅତି ସରୁ କନାରେ ବି ପାଣି ଛଣାଯାଇ ପାରିବ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଅତି ପତଳା କାଦୁଅ ଛାଣି ହୋଇନପାରେ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଖଣ୍ଡ କିଛି ପାଣିରେ ଭାସୁଥିଲେ ତା' ଛଣା ବା ପତଳା କନା ଦେଇ ଛାଣି ହୋଇପାରିବ । ପିଇବା ପାଣିକୁ ମାଠିଆରେ ରଖିବା ଆଗରୁ କନାରେ ଛାଣି ରଖାଯାଉଥିବାର ଦେଖିଥିବା ।



ଠୁଙ୍ଗାକୁ କାହାଳୀ ଉପରେ ରଖି କାଦୁଅ ପାଣି ଢାଳିଲେ ଛାଣି ହୋଇ ତଳେ ସଫା ପାଣି ମିଳିବ ।

ବାଲିରୁ ଲୁହା ଛଣା

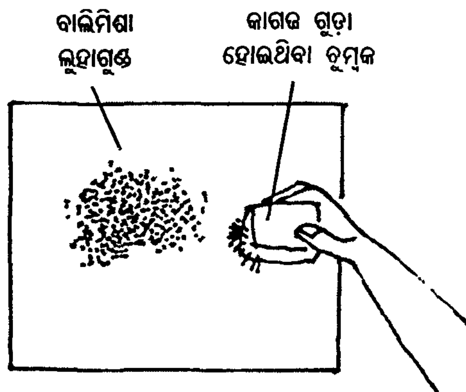
ବେଳେ ବେଳେ ବାଲିରେ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ମିଶି ଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ବାଛିବା ସମ୍ଭବ ହୁଏନାହିଁ । ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଲୁହାକୁ ଚୁମ୍ବକ ଟାଣେ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଚୁମ୍ବକ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାଲିରୁ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ବାଛି ଅଲଗା କରିବା ବେଶ୍ ସହଜ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ବାଲି, ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ, କାଗଜ, ଚୁମ୍ବକ

କିପରି କରିବ

ବାଲିରେ କିଛି ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ଦିଅ । ଚୁମ୍ବକରେ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଗୁଡ଼ାଇ ଦିଅ । ଏବେ ଏହି ଚୁମ୍ବକକୁ ଲୁହା ମିଶା ବାଲି ଉପରେ ଦେଖାଅ । ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ଟାଣି ହୋଇ ଆସି ଚୁମ୍ବକରେ ଲାଗିଯିବ । ଏବେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡକୁ ଝାଡ଼ିଦିଅ ।



ଚୁମ୍ବକ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାଲିରେ ମିଶିଥିବା ଲୁହାଗୁଣ୍ଡକୁ ଅଲଗା କରିହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଚୁମ୍ବକ ଲୁହାକୁ ଆକର୍ଷଣ କରେ, କିନ୍ତୁ ବାଲିକୁ କରେନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ମିଶା ବାଲିରେ ଗୋଟିଏ ଚୁମ୍ବକ ଦେଖାଇଲେ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡତକ ଟାଣି ହୋଇ ଚାଲିଆସେ ଓ ଚୁମ୍ବକ ଦେହରେ ଲାଗିଯାଏ । ଏହି ବାଟରେ ଯେଉଁଥିରେ ବି ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ମିଶିଥିଲେ ଚୁମ୍ବକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଲଗା କରିହେବ ।

ସାବଧାନ: ଚୁମ୍ବକ ଉପରେ କାଗଜ ନ ଗୁଡ଼ାଇଲେ ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ଚୁମ୍ବକ ଦେହରେ ଲାଗିଯିବ । ସେଥିରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ କାଢ଼ି ଅଲଗା କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ହେବ । ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକରେ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଗୁଡ଼ାଇ ଦେବା ଦରକାର ।

ପରିବର୍ତ୍ତନ

ସବୁ ଜିନିଷ ବଦଳୁଥାଏ । କେଉଁ ଜିନିଷ ପୂରା ବଦଳିଯାଏ ତ ଆଉ କେଉଁ ଜିନିଷ ବଦଳିବା ପରେ ଥରେ ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରିପାରେ । ଜିନିଷର ମୌଳିକ ଗୁଣ ବଦଳିଗଲେ ତାହାକୁ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଜିନିଷଟି ବଦଳିଯାଇ ପୁଣି ଥରେ ନିଜ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରି ଆସି ପାରିବାକୁ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ ।

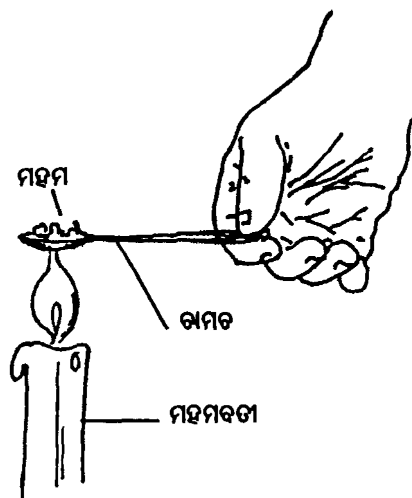
ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ

କ'ଣ ଦରକାର

ମହମ, ମହମବତୀ, ଦିଆସିଲି

କିପରି କରିବ

ମହମବତୀଟି ଜଳାଇ ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟିଲ ବା ଲୁହା ଚାମଚରେ ଅଳ୍ପ ମହମ ନେଇ ମହମବତୀରେ ଗରମ କର । ମହମ ତରଳିଯାଇ ଚାମଚରେ ଜମି ରହିବ । ଏବେ ଚାମଚଟିକୁ ଥଣ୍ଡା କର । ମହମ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ପରେ ପୁଣି ଥରେ କଠିନ ହୋଇ ବସିଯିବ ।



ମହମ ତରଳିବା ଗୋଟିଏ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ମହମ ଗରମ ହେଲେ କଠିନରୁ ତରଳ ହୋଇଥାଏ । ଥଣ୍ଡା କଲେ ତାହା ପୁଣି ଥରେ କଠିନ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ । ସେହିଭଳି ପାଣି ବରଫ ବା ବାମ୍ପ ହେବା ଓ ସେଥିରୁ ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ହେବା ମଧ୍ୟ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ

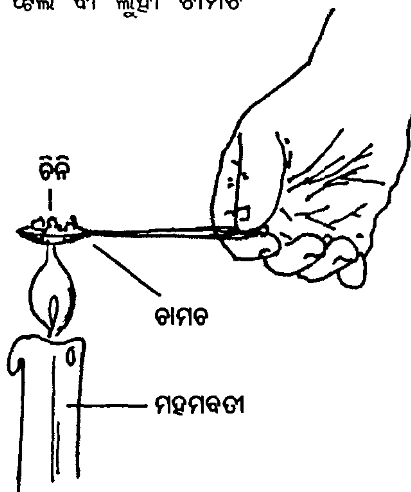
କେତେ ଜିନିଷକୁ ଗରମ କଲେ ତାହା ବଦଳିଯାଇ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ନୂଆ ଜିନିଷଟି ମୂଳ ଜିନିଷଠାରୁ ପୂରା ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରେ ଆଉ ପୂର୍ବ ଜିନିଷଟିର ଗୁଣଧର୍ମ ନଥାଏ । ଏହାକୁ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ମହମବତୀ, ଦିଆସିଲି, କାଗଜ, ଚିନି, ଷ୍ଟେନ୍‌ଲେସ୍ ଷ୍ଟିଲ ବା ଲୁହା ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ମହମବତୀଟି ଜଳାଇଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟେନ୍‌ଲେସ୍ ଷ୍ଟିଲ ବା ଲୁହା ଚାମଚରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ଚିନି ନେଇ ତାକୁ ଗରମ କର । କିଛି ସମୟ ପରେ ତାହା ତରଳି ଯିବ । ତାକୁ ଆହୁରି ଗରମ କଲେ ଗାଢ଼ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଫେଣ ଭଳି ହୋଇଯିବ । ଏହି ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଫେଣକୁ ଥଣ୍ଡା କଲେ ଚକୋଲେଟ ଭଳି ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡା ମିଳିବ । ଏହାକୁ ଆହୁରି ଗରମ କଲେ ତାହା ପୋଡ଼ିଯାଇ କଳା ହୋଇଯିବ । ଏହା ଏବେ କୋଇଲା ହୋଇଯିବ ।



ଚିନି ଜାଳିବା ଗୋଟିଏ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଏହି କୋଇଲା ବା ବାଦାମୀ ମୁଣ୍ଡାରୁ ପୁଣି ଥରେ ଚିନି ମିଳିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ । କାରଣ ଏଥିରେ ଚିନିର ମୂଳ ଗୁଣଧର୍ମ ବଦଳିଯାଉଛି । ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ କାଗଜକୁ ମହମବତୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜାଳିଦିଅ । ଏହା ପୋଡ଼ି ପାଉଁଶ ହୋଇଯିବ । ଏବେ ଏହି ପାଉଁଶରୁ ପୁଣି ଥରେ କାଗଜ ମିଳିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ପାଣିରେ ଉଭାନ

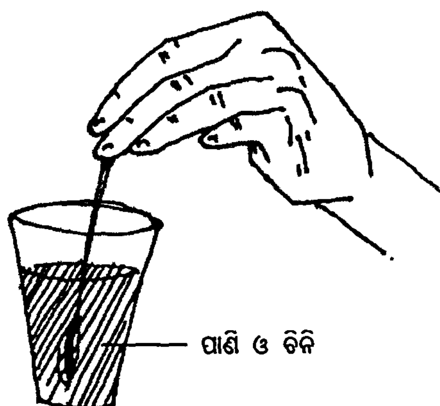
ପାଣିରେ ସବୁ ଜିନିଷ ମିଳାଏ ନାହିଁ । କିଏ ଅତି ସହଜରେ ମିଳାଇ ଯାଏ ତ କିଏ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ମିଳାଇ ଥାଏ । ପୁଣି ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାର ଜିନିଷ ମୋଟେ ମିଳାଏ ନାହିଁ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗିଲାସ, ପାଣି, ଚିନି, ଲୁଣ, ମାଟି, ବାଲି, ଚୂନ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ ପାଣି ନେଇ ସେଥିରେ କିଛି ଚିନି ମିଳାଅ । ଟିକିଏ ସମୟ ଘାଣ୍ଟିଲା ପରେ ଚିନି ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଯିବ । ସେହିପରି ଗିଲାସରେ ପାଣି ନେଇ ଲୁଣ, ମାଟି, ବାଲି, ଚୂନ ଭଳି ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ମିଳାଇ ଦେଖ କିଏ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଯାଉଛି ଓ କିଏ ମିଳାଉ ନାହିଁ । ମାଟି ପୂରା ମିଶିବ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ପାଣିକୁ ପୂରା ଗୋଳିଆ କରିଦେବ । କିଛି ସମୟ ରଖିଦେଲେ ତାହା ତଳେ ବସିଯିବ । ଚୂନ ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଇବ ।



ଚିନି, ଲୁଣ ଭଳି କେତେକ ଜିନିଷ ପାଣିରେ ପୂରା ମିଳାଇ ଯାଇଥାଏ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣି ଓ ସୁରାସାର ଭଳି କିଛି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ମିଳାଇ ଯାଇପାରେ ବା କିଛି କଠିନ ଜିନିଷ ବି ମିଳାଇପାରେ । ଚିନି ବା ଲୁଣ ଭଳି କଠିନ ପଦାର୍ଥ ପାଣିରେ ମିଳାଇପାରେ ।

ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ

**ପାଣିରେ ଚିନି ଗୋଳାଇଲେ ତାହା ମିଳାଇବ ନାହିଁ - ଏପରି ହେବାର କେବେ ଦେଖିଛ କି ?
ଗୋଳାଇ ଦେଖିବା ମିଳାଉଛି କି ନାହିଁ ।**

କ'ଣ ଦରକାର

ଚିନି, ପାଣି, ଗିଲାସ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ନିଅ । ସେଥିରେ ଚିନି ପକାଇ ଗୋଳାଇଦିଅ । ପାଣିରେ ମିଳାଉଥିବା ଯାଏଁ ଚିନି ମିଶାଇ ଚାଲ । କେତେ ସମୟ ପରେ ଆଉ ଚିନି ମିଶିବ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଦ୍ରବଣକୁ ଗରମ କର । ଗରମ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ସେଥିରେ ଆଉ କିଛି ଚିନି ମିଳାଅ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଗରମ ଚିନି ପାଣିରେ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଚିନି ମିଳାଇବ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ଅତି ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ କୁହାଯାଏ ।



ଚିନିପାଣିକୁ ଗରମ କଲେ ସେଥିରେ ଆଉ କିଛି ଚିନି ମିଳାଇ ଯାଇ ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ ହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିରେ ଚିନି ବା ଲୁଣ ଭଳି କିଛି କଠିନ ପଦାର୍ଥ ମିଳାଇପାରେ । ଏହାକୁ ଦ୍ରବଣ କୁହାଯାଏ । ପାଣିକୁ ଦ୍ରାବକ ଓ ଚିନି ବା ଲୁଣକୁ ଦ୍ରାବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ପାଣିରେ ଚିନି ମିଳାଇ ଚାଲିଲେ କେତେ ସମୟ ପରେ ଆଉ ଚିନି ମିଳାଇ ପାରେନାହିଁ । ସେତେବେଳେ ଏହାକୁ ପରିପୃକ୍ତ ବା *ସାଚୁରେଟେଡ୍* ଦ୍ରବଣ କୁହାଯାଏ । ଏବେ ଏହି ଦ୍ରବଣକୁ ଗରମ କଲେ ସେଥିରେ ଆଉ କିଛି ଚିନି ବା ଲୁଣ ମିଳାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ, ଗରମ କଲା ପରେ ବି ଯେତେବେଳେ ଆଉ ମିଳାଏ ନାହିଁ ତାହାକୁ ଅତି ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ ବା *ସୁପର ସାଚୁରେଟେଡ୍* ଦ୍ରବଣ କୁହାଯାଏ ।

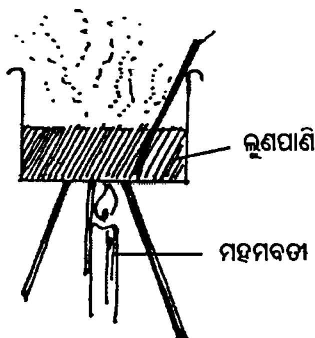
ଲୁଣ ତିଆରି

ଚିନି, ଲୁଣ ଭଳି ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଯାଉଥିବା ଜିନିଷକୁ ପୁଣି ଥରେ ପାଣିରୁ ଅଲଗା କରିହେବ । ଏହି ବାଟରେ ସମୁଦ୍ର ପାଣିରୁ ଲୁଣ ତିଆରି କରାଯାଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଲୁଣ, ପାଣି, ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ଜାଗା, ମହମବତୀ

କିପରି କରିବ



ଲୁଣପାଣିକୁ ଗରମ କରି ସେଥିରୁ ଲୁଣ ଅଲଗା କରିହେବ ।

ଲୁଣର ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ ତିଆରି କର । ଏବେ ଗୋଟିଏ ଆଲୁମିନିଅମ ଗିନାରେ ଏହି ଦ୍ରବଣରୁ କିଛି ନିଅ । ମହମବତୀଟିଏ ଜଳାଇ ଏହି ଦ୍ରବଣକୁ ଗରମ କର । ଗରମ କରୁଥିବା ବେଳେ ଗୋଟିଏ କାଚ ଦଣ୍ଡ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦ୍ରବଣକୁ ଘାଣ୍ଟ । ମଝିରେ ମଝିରେ କାଚ ଦଣ୍ଡଟିକୁ ବାହାରକୁ ଆଣି ଦେଖ । ସେହି ଦଣ୍ଡର ଅଗରେ କିଛି ଲାଗିଯାଉଛି କି ? ଯଦି କିଛି ଲାଗି ନାହିଁ ତେବେ ତାକୁ ଆଉ କିଛି ସମୟ ଗରମ କର । ଲାଗିବା ପରେ ଦ୍ରବଣକୁ ଥଣ୍ଡା ହେବା ପାଇଁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖିବ ଯେ ଦ୍ରବଣର ତଳେ ଦାନା ଦାନା ହୋଇ ଲୁଣ ବସିଯାଇଛି । ଉପରର ପାଣିକୁ ଧୀରେ ଢାଳିଦିଅ । ତଳର ଦାନାକୁ ଶୁଖାଇ ଦେଲେ ଲୁଣର ସ୍ଫଟିକ ମିଳିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଲୁଣ ବା ଚିନି ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ସ୍ଫଟିକ । ଏହାକୁ ଲୁଣ ବା ଚିନି ମିଶା ଦ୍ରବଣରୁ ସ୍ଫଟିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ତିଆରି କରାଯାଏ । ତାପମାତ୍ରା ବା ଚାପ କମିଲେ ବା ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଦ୍ରାବକ ବାହାରିଗଲେ ଦ୍ରାବ୍ୟର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏକାଠି ହେବାକୁ ଲାଗନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଦ୍ରବଣରେ କିଛି ମଇଳା ବା ଛୋଟ ସ୍ଫଟିକ ଖଣ୍ଡ ଥିଲେ ତା' ଚାରିପଟେ ସ୍ଫଟିକ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଫଟିକ ନାଭି କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଧାରରେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଅଣୁ ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ସ୍ଫଟିକ ବଢ଼େ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଲୁଣ ପାଣିରୁ ଲୁଣ ତିଆରି ହୁଏ ।

ସୂଚକ

ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଅନେକ ଜିନିଷ ରହିଛି ଯାହ କ୍ଷାରୀୟ ବା ଅମ୍ଳୀୟ । ଏସବୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଲିଟ୍‌ମସ୍ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ଲିଟ୍‌ମସ୍‌କୁ ସୂଚକ କୁହାଯାଏ । ଆମେ ଘରେ ମଧ୍ୟ କେତେ ପ୍ରକାରର ସୂଚକ ପଟି ତିଆରି କରିପାରିବା ଓ ତାକୁ ନେଇ ପରଖ କରି ଦେଖିବା ।

ହଳଦି

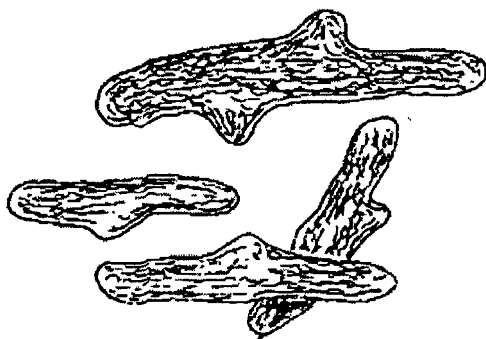
ହଳଦି ଗୋଟିଏ ଭଲ ସୂଚକ । କ୍ଷାରୀୟ ଜିନିଷ ଲାଗିଲେ ଏହା ଲାଲ ହୋଇଯାଏ ଓ ଅମ୍ଳୀୟ ଜିନିଷ ଲାଗିଲେ ପୁଣି ହଳଦିଆ ହୋଇଯାଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ବ୍ଲୁଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, କଇଁଚି, ହଳଦି, ଚୂନପାଣି, ଲେମ୍ବୁରସ, ଭିନେଗାର, ଲୁଗାଧୁଆ ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ, ଛୋଟ ଗିନା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପର

କିପରି କରିବ

୧ ସେ.ମି. ଚଉଡ଼ା ଓ ୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ବ୍ଲୁଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ପଟି କିଛି କାଟ । ବ୍ଲୁଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ବଦଳରେ ଖବର କାଗଜ ନେଇ ମଧ୍ୟ କରିହେବ । ଛୋଟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିନାରେ ହଳଦି ଗୁଣ୍ଡ ଗୋଳାଇ ହଳଦି ପାଣି କର । ଏଥିପାଇଁ ଗୁଣ୍ଡ ହଳଦି ଅପେକ୍ଷା ବଟା ହଳଦି ବେଶୀ ଭଲ ହୁଏ । ଏହି ହଳଦି ପାଣିରେ ବ୍ଲୁଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ପଟିକୁ ବୁଡ଼ାଅ ଓ କିଛିବେଳ ପରେ ଖରାରେ ଶୁଖାଇଦିଅ । ଶୁଖିଗଲା



ହଳଦୀ ଖଣ୍ଡ - ଏଥିରୁ ହଳଦୀ ପାଣି କାଢ଼ି ସୂଚକ ପଟି ତିଆରି କରିହେବ ।

ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସୂଚକ ପଟି ଭାବରେ କାମ ଦେବ ।

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପରରେ କିଛି ଚୂନପାଣି ନେଇ ଗୋଟିଏ ସୂଚକ ପଟି ଉପରେ ଟୋପାଏ ପକାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଏବେ ସେଇ ଜାଗାରେ କିଛି ଲେମ୍ବୁରସ ପକାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଚୂନପାଣି ବଦଳରେ ସାବୁନ ପାଣି ଓ ଲେମ୍ବୁରସ ବଦଳରେ ଭିନେଗାର ପକାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ଚୂନପାଣି ଓ ସାବୁନ ଉଭୟ କ୍ଷାରୀୟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ହଳଦିର ରଙ୍ଗ ଲାଲ ହୋଇଯାଉଛି । ସେହି ଜାଗାରେ ଲେମ୍ବୁରସ ବା ଭିନେଗାର ଭଳି ଅମ୍ଳୀୟ ରସ ପକାଇବାରୁ ତାହା ପୁଣି ହଳଦିଆ ହୋଇଯାଉଛି ।



ହଳଦୀଲଗା ସୂଚକ ପଟିରେ ସାବୁନ ପାଣି ଟିକିଏ ପକାଇଲେ ତାହା ଲାଲ ହୋଇଯାଏ ଓ ଲେମ୍ବୁରସ ବା ଭିନେଗାର ଆଦି ଅମ୍ଳ ଦେଲେ ତାହା ପୁଣି ହଳଦିଆ ହୋଇଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ସୂଚକ ହେଉଛି କିଛି ପ୍ରାକୃତିକ ବା କୃତ୍ରିମ ଜିନିଷ । ଏଗୁଡ଼ିକର ରଙ୍ଗ ଅମ୍ଳୀୟ ବା କ୍ଷାରୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ କୌଣସି ଜିନିଷର ଅମ୍ଳୀୟତା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏସବୁର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଲିଟ୍‌ମସ୍ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ସୂଚକ । ବିଭିନ୍ନ ଫୁରଫୁରି ଦେହରୁ ମିଳୁଥିବା ଏହି ରାସାୟନିକ ଅମ୍ଳୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଲାଲ ଓ କ୍ଷାରୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ଆମ ଘରେ ଥିବା ହଳଦୀ, କିଛି ରଙ୍ଗୀନ ପରିବା ଓ ଫୁଲ ଭଳି ସାଧାରଣ ଜିନିଷ ମଧ୍ୟ ସୂଚକର କାମ ଦିଏ । ହଳଦି ଅମ୍ଳୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ହଳଦିଆ ଦେଖାଯାଏ ଓ କ୍ଷାରୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଲାଲ ଦେଖାଯାଏ । ହଳଦି ଭଳି ବିଟ୍ କନ୍ଦକୁ ସିଝାଇ ତା'ର ପାଣିକୁ ମଧ୍ୟ ସୂଚକ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏସବୁ ରସକୁ ଗରମ ପାଣିରେ ବା ସୁରାସାରରେ ବାହାର କଲେ ଭଲ କାମ ଦିଏ । ସେହିଭଳି ଆଉ କିଛି ସୂଚକ ନେଇ ପରଖ କରି ଦେଖିବା ।

ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍

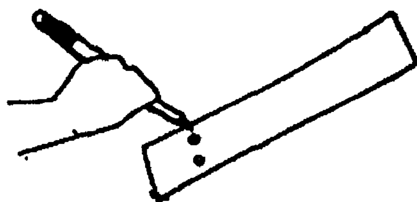
ହଳଦି ଭଳି ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ମଧ୍ୟ ସୂଚକ ଭାବରେ କାମ ଦିଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍, ଚୂନପାଣି, ଲେମ୍ବୁରସ, ଭିନେଗାର, ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପର, ଛୋଟ ହୋମିଓପାଥିକ ଔଷଧ ଶିଶି, ଛୋଟ ଗିନା, ଛୋଟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିନାରେ ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ଗୁଣ୍ଡରୁ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ନିଅ । କୋଷ୍ଠକାଠିନ୍ୟ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ମିଳୁଥିବା ଔଷଧରେ ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ସେଭଳି ଔଷଧ ଆଣି ଗୁଣ୍ଡ କଲେ ବି ତାହା କାମ ଦେବ । ଏହି ଗୁଣ୍ଡରେ ପାଣି ଦେଇ ଭଲ କରି ମିଶାଇ ଘୋଳ ତିଆରି କର । ହଳଦି ସୂଚକ ପଟି ତିଆରି କରିବା ଭଳି ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରୁ ୧ x ୫ ସେ.ମି. ଆକାରର ପଟି କାଟ । ପଟିଗୁଡ଼ିକୁ ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ଘୋଳରେ ବୁଡ଼ାଇ ଶୁଖାଇଦିଅ । ଶୁଖିଗଲା ପରେ ତାହା ସୂଚକ ପଟିର କାମ କରିବ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପରରେ କିଛି ଚୂନପାଣି ନେଇ ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ସୂଚକ ପଟି ଉପରେ ପକାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ସେହି ଜାଗାରେ ଲେମ୍ବୁରସ ଟୋପାଏ ପକାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ଚୂନପାଣି ଓ ଲେମ୍ବୁରସ ବଦଳରେ ସାବୁନ ପାଣି ଓ ଭିନେଗାର ଦେଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ଚୂନପାଣି ଭଳି ଏଥିରେ ବି ରଙ୍ଗ ବଦଳୁଛି କି ?



ହଳଦୀ ଭଳି ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସୂଚକ । କ୍ଷାରୀୟରେ ଏହା ଗୋଲାପି ଓ ଅମ୍ଳରେ ରଙ୍ଗହୀନ ହୋଇଯିବ ।

ସାବଧାନ: ଫିନଲ୍‌ଫ୍‌ଥାଲିନ୍ ବହୁତ ବିଷାକ୍ତ । ଏହା ପେଟ ଭିତରକୁ ଗଲେ ବହୁତ ଜୋରରେ ପତଳା ଝାଡ଼ା ହୁଏ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସମୟରେ ସାବଧାନ ହେବା ଜରୁରୀ । ହାତରେ ନଛୁଇଁ ଏହି ଗୁଣ୍ଡକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚରେ ଆଣିବ । କାମ କରିସାରିବା ପରେ ଭଲ କରି ହାତ ଧୋଇବ ।

ମନ୍ଦାର ଫୁଲ

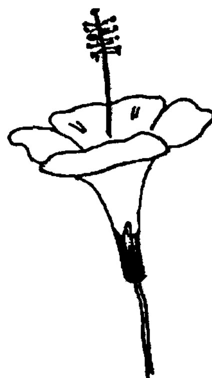
ବାଡ଼ିରେ ଥିବା କେତେକ ରଙ୍ଗୀନ ଫୁଲ ମଧ୍ୟ ସୂଚକ ଭଳି କାମ ଦିଏ । ସେଭିତରୁ ମନ୍ଦାର ଗୋଟିଏ । ମନ୍ଦାର ଫୁଲର ରସରୁ ସୂଚକ ପଟି ତିଆରି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

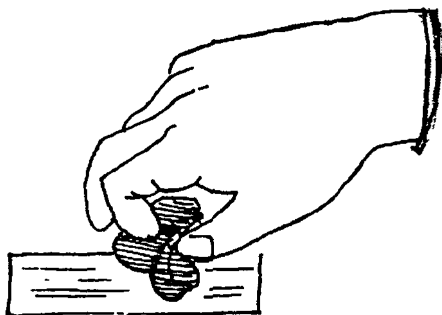
ଲାଲ ମନ୍ଦାର ଫୁଲ, ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, ଚୂନପାଣି, ଲେମ୍ବୁରସ, ଭିନେଗାର, ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରୁ ୧୫ ସେ·ମି· ମାପର ସରୁ ପଟି କାଟ । ତା ଉପରେ ମନ୍ଦାର ଫୁଲର ପାଖୁଡ଼ା ଘଷିଦିଅ । କାଗଜର ଉଭୟ ପଟେ ଘଷିବ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଖରାରେ ଶୁଖାଇଦିଅ । ଶୁଖିଗଲା ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସୂଚକ ପଟି ଭାବରେ କାମ ଦେବ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପରରେ କିଛି ଚୂନ ପାଣି ନେଇ ଏହି ସୂଚକ ପଟି ଉପରେ ପକାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ସେହି ଜାଗାରେ ଆଗ ଥର ଭଳି ଲେମ୍ବୁରସ ପକାଅ । ଚୂନପାଣି ଓ ଲେମ୍ବୁରସ ବଦଳରେ ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ ଓ ଭିନେଗାର ପକାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



ମନ୍ଦାର ଫୁଲ ବି ଗୋଟିଏ ସୂଚକ । ଏହାକୁ କାଗଜ ଉପରେ ଘଷି ସୂଚକ ପଟି ତିଆରି କରିହେବ ।



ତାପ ସୂଚକ

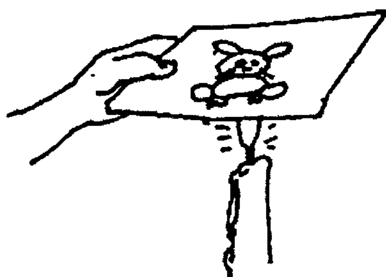
ଲିଟମସ୍, ହଳଦୀ, ମନ୍ଦାର ଫୁଲ ଭଳି କେତେ ଜିନିଷ ଅମ୍ଳୀୟ ଓ କ୍ଷାରୀୟ ଗୁଣ ଜଣାଏ । ସେହିଭଳି ତାପ ସୂଚକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଉତ୍ତାପ ବି ଜାଣିହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡ୍, ଖଡ଼ିକା କାଠି, ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ବଲ୍ବ କିମ୍ବା ମହମବତୀ

କିପରି କରିବ

କିଛି କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ପାଣିରେ ମିଶାଅ ଯେପରି ଫିକା ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗର ଘୋଳ ତିଆରି ହେବ । ସେଥିରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କାଗଜ ପଟି ନେଇ ବତୁରାଅ ଓ କିଛି ସମୟ ପରେ କାଢ଼ି ଆଣି ଶୁଖାଇ ଦିଅ । ଶୁଖିଗଲା ପରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ଜଣାପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଏହି ପଟି ଖଣ୍ଡେ ନିଆଁ ପାଖରେ ବା ବଲ୍ବ ଉପରେ ରଖି ଦେଖ ତ କ'ଣ ହେଉଛି ? ଗରମ ପାଇଲେ କାଗଜଟି ନୀଳ ରଙ୍ଗ ହୋଇଯିବ । ଥଣ୍ଡା କରିଦେଲେ ତାହା ପୁଣି ଫିକା ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗକୁ ଫେରିଆସିବ ।



କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡକୁ ଗରମ କଲେ ତାହାର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଏ । ତେଣୁ ତାହା ତାପସୂଚକର କାମ ଦିଏ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଶୁଖିଲା ମନେ ହେଉଥିବା କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଅଣୁରେ କିଛି ପାଣି ଅଣୁ ବାନ୍ଧିହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତାହା ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗରମ ହେଲେ ସେହି ପାଣି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ବାହାରିଯା'ନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ନୀଳ ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାଏ । ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ତାହା ପବନରୁ ପାଣି ଟାଣିନେଇ ତା'ର ଫିକା ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗକୁ ଫେରିଆଲେ । କାଗଜରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଥିବାରୁ ତା'ର ରଙ୍ଗ ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ ।

ରଙ୍ଗ ବଦଳା

ଆମ ଚାରିପାଖରେ କେତେ ରଙ୍ଗର ଜିନିଷ ରହିଛି । ଗରମ ପାଇଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ କିଛି ରଙ୍ଗ ବଦଳା'ନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ କିଛି ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ବା ପାଣି ପାଇଲେ ପୁଣି ଥରେ ମୂଳ ରଙ୍ଗକୁ ଫେରି ଯାଆନ୍ତି ।

ସବୁଜ କପର କାର୍ବୋନେଟ

କ'ଣ ଦରକାର

କପର କାର୍‌ବୋନେଟ୍, ହୋମିଓପାଥି ଶିଶି, ମହମବତୀ, ପାଣି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ହୋମିଓପାଥି ଶିଶିରେ ଅଳ୍ପ କପର କାର୍ବୋନେଟ ଗୁଣ୍ଡ ନିଅ । ଏହାର ରଙ୍ଗ ହାଲୁକା ସବୁଜ । ମହମବତୀ ଜଳାଇ ତାକୁ ଗରମ କର । ଗରମ କରିବା ବେଳେ ଶିଶିର ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଗରମ ନକରି ବୁଲାଇ ବୁଲାଇ କଲେ ଶିଶିଟି ଫାଟିଯିବାର ଭୟ ନଥିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖିବ ଯେ ଶିଶିର ମୁହଁ ପାଖରେ ପାଣି ବୁନ୍ଦା ଲାଗିଥିବ । ଭିତରେ ଥିବା କୋବାଲ୍‌ଟ କାର୍ବୋନେଟର ରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ବଦଳିଯାଇ ଧଳା ହୋଇଯିବ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଥଣ୍ଡା କରି ସେଥିରେ ଟୋପାଏ ପାଣି ପକାଇଦେଲେ ତାହା ପୁଣି ଥରେ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ହୋଇଯିବ ।



କିଛି ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଗରମ କଲେ ତାହାର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଏ ।

କପର ସଲ୍‌ଫେଟ ବା ତୁତିଆ

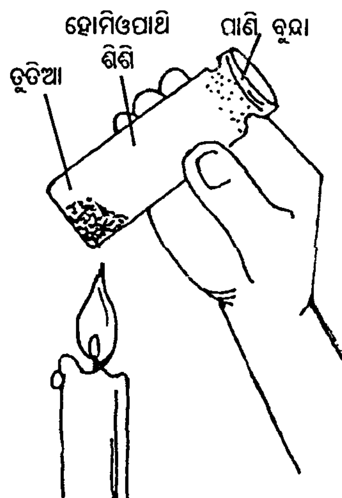
ବହିବନ୍ଧାଳିମାନେ ପୋକ ନକାଟିବା ପାଇଁ ଅଠାରେ ତୁତିଆ ମିଶାନ୍ତି ।
କପର ସଲ୍‌ଫେଟ ବା ତୁତିଆର ରଙ୍ଗ ନୀଳ । ଗରମ କଲେ କିନ୍ତୁ ଏହାର ରଙ୍ଗ ବଦଳି ଯାଏ ।

କ'ଣ ଦରକାର

କପର ସଲ୍‌ଫେଟ ବା ତୁତିଆ, ହୋମିଓପାଥି ଶିଶି, ମହମବତୀ, ପାଣି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ହୋମିଓପାଥି ଶିଶିରେ କିଛି ତୁତିଆ ରଖ । ମହମବତୀ ଜଳାଇ ଏହାକୁ ଗରମ କର । ଆଗ ଭଳି ଗରମ କରିବା ବେଳେ ଦେଖିବ ଯେପରି ଶିଶିର ଗୋଟିଏ ଜାଗା ବହୁତ ସମୟ ଧରି ଗରମ ହେବନାହିଁ । କିଛି ସମୟ ପରେ ନୀଳ ତୁତିଆର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଇ ଧଳା ହୋଇଯିବ ଓ ମୁହଁରେ ଆଗ ଭଳି ପାଣି ବୁନ୍ଦା ଜମିଯିବ । ଥଣ୍ଡାହେବା ପାଇଁ ରଖିଦେଲେ ଧୀରେ ଧୀରେ ପୁଣି ନୀଳ ହୋଇଯିବ । ଟୋପାଏ ପାଣି ପକାଇଦେଲେ ତାହା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନୀଳ ହୋଇଯିବ ।



ତୁତିଆକୁ ଗରମ କଲେ
ତା'ର ରଙ୍ଗ ବଦଳେ

ଏପରି କାହିଁକି

କପର୍ ସଲ୍‌ଫେଟ ବା ତୁତିଆର ସ୍ଫଟିକରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ରହିଥିଲେ ତାହା ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଚାଲିଯାଇ ପୂରା ଶୁଖିଲା ହୋଇଗଲେ ତାହା ଧଳା ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଗରମ କଲେ ପରଖନଳୀର ମୁହଁରେ ପାଣି ବୁନ୍ଦା ଲାଗିଯାଉଛି ଓ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଇ ଧଳା ହୋଇଯାଉଛି । ସେହି ଧଳା ଜଳଶୂନ୍ୟ କପର ସଲ୍‌ଫେଟରେ ପାଣି ପକାଇଲେ ବା ତାକୁ କିଛି ସମୟ ରଖିଦେଲେ ତାହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରି ପୁଣି ଥରେ ନୀଳ ହୋଇଯାଉଛି । ଏହିପରି ଆଗରୁ କୋବାଲ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡକୁ ଗରମ କରି ତା'ର ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଇ ନୀଳ ହେବା ଓ ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ପୁଣି ଥରେ ଗୋଲାପି ହୋଇଯିବା କଥା ଦେଖିଛେ ।

ରଙ୍ଗର ଦୌଡ଼

କୌଣସି ଜିନିଷ ଆଖିକୁ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗର ଦେଖା ଯାଉଥିଲେ ବି ସେଥିରେ ଅନେକ ରଙ୍ଗ ମିଶି ରହିଥାଇପାରେ । ଆମେ ଜାଣିଛେ ମାତ୍ର ତିନୋଟି ପ୍ରାଥମିକ ରଙ୍ଗ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁପାତରେ ମିଶି ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ । ସେ ରଙ୍ଗକୁ ଆମେ ଅଲଗା କରି ଦେଖିପାରିବା ।

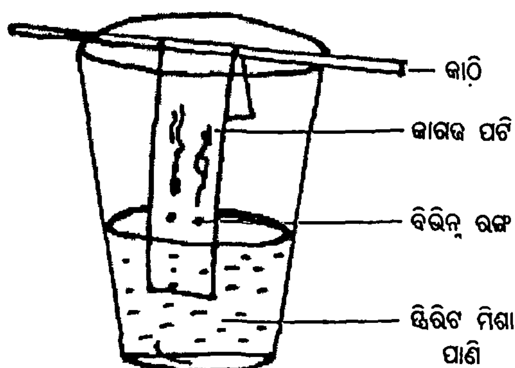
ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ପଟିରେ

କ'ଣ ଦରକାର

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ ବା ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ଡବା, ସ୍କେଚ କଲମ, ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣି

କିପରି କରିବ

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରୁ ଗୋଟିଏ ୨ ସେ.ମି. ଚଉଡ଼ା ଓ ୧୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ପଟି କାଟ । ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗ୍ଲାସ ବା ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ଡବାରେ ୨ ସେ.ମି. ଯାଏଁ ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ପଟିର ତଳୁ ପ୍ରାୟ ୩ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଳି ବା ସ୍କେଚ କଲମରେ ଦାଗ ଦିଅ । ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜର ଉପରୁ ପ୍ରାୟ ୪ ସେ.ମି. ଭାଙ୍ଗିଦିଅ ଓ ଡବା ଉପରେ ଗୋଟିଏ କାଠିରେ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜର ଭାଙ୍ଗକୁ ଝୁଲାଇଦିଅ । ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ପଟିର ଲମ୍ବା ପଟଟି ଡବା ଭିତରେ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । କାଳି ଚିହ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପାଣି ଉପରକୁ ରହିବା ଜରୁରୀ । ଏବେ ଡବାକୁ ନହଲାଇ ରଖିଦିଅ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ଉପରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ରଙ୍ଗମାନେ କିପରି ଦୌଡ଼ ଲଗାଇଛନ୍ତି ।



କାଗଜ ପଟିରେ ରଙ୍ଗ ଦେଇ ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣିରେ ଛୁଆଁଇ ରଖିଲେ ରଙ୍ଗ ସବୁ ଅଲଗା ହୋଇଯିବ ।

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜର ଗୋଲ ପଟିରେ

କ'ଣ ଦରକାର

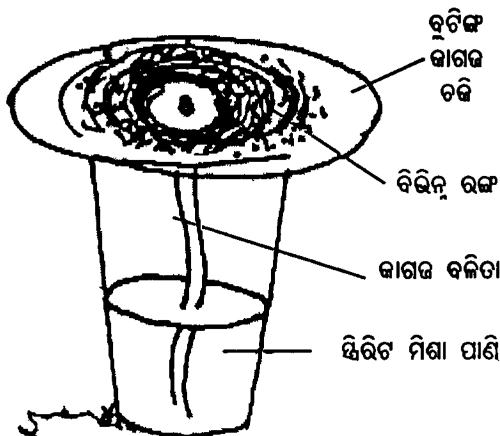
ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗ୍ଲାସ ବା ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ଡବା, ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣି, ସ୍କେଚ କଲମ

କିପରି କରିବ

ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରୁ ୧୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଗୋଟିଏ ଗୋଲ କାଟ । ଏହାର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା କର । ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରୁ ୨ ସେ.ମି. ଚଉଡ଼ା ଓ ୭ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଟି କାଟ ।



ଗୋଲ କାଗଜର ମଝିରେ ଥିବା କଣାର ଚାରିପଟେ ରଙ୍ଗୀନ ସ୍କେଚ୍ କଲମରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କ । ଲମ୍ବା ପଟିଟିକୁ ମୋଡ଼ି ବଳିତା ଭଳି କର ଓ ତା'ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଗୋଲ କାଗଜର ମଝି କଣାରେ ପୂରାଇ ଦିଅ । ଏବେ ଗୋଲ କାଗଜଟିକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା ଉପରେ ରଖ । ବଳିତାର ତଳ ମୁଣ୍ଡଟି ଡବା ଭିତରେ ପାଣିକୁ ଛୁଇଁବା ଦରକାର । କିନ୍ତୁ ଗୋଲ କାଗଜଟି ଯେପରି ପାଣି ଛୁଇଁବ ନାହିଁ । ଏବେ କିଛି ସମୟ ଛାଡ଼ିଦିଅ ଓ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



କାଗଜର ଚକିରେ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଅଲଗା କରିହେବ ।

ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ କିପରି କାଗଜର ଧାର ଆଡ଼କୁ ଧାଇଁବେ ଓ ଶେଷରେ ମଝିରୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦୂରତାରେ ରହିବେ ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

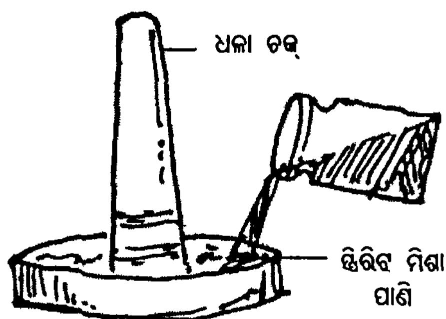
ଚକ୍ ଖଡ଼ିରେ

କ'ଣ ଦରକାର

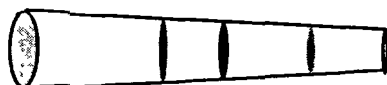
ଧଳା ଚକ୍, ଅଳ୍ପ ଗଭୀର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଥାଳିଆ, ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣି, ସ୍କେଚ କଲମ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଧଳା ଚକ୍‌ର ତଳୁ ତିନି ସେ.ମି. ଉଚ୍ଚରେ ସ୍କେଚ କଲମରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଦାଗ ଦିଅ । ଅଳ୍ପ ଗହୀରର ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଥାଳିଆରେ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ସେ.ମି. ଯାଏଁ ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣି ରଖ । ଥାଳିଆ ବଦଳରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ତବା ଖୋଳ ମଧ୍ୟ କାମ କରିବ । ଚକ୍ ଖଡ଼ିଟିକୁ ସ୍ପିରିଟ ମିଶା ପାଣିରେ ଠିଆ କରି ରଖ ଓ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ତାକୁ ନଛୁଇଁ ସେହିଭଳି ଛାଡ଼ିଦିଅ । ପ୍ରାୟ ଅଧ ଘଣ୍ଟାଏ ପରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର କ'ଣ ହୋଇଛି । ଚକ୍‌ରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଉଚ୍ଚତା ଯାଏଁ ଉଠିଥିବ ।



କେବଳ ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ନୁହେଁ, ଧଳା ଚକ୍‌ରେ ବି ରଙ୍ଗ ଅଲଗା କରିହେବ ।



ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ରଙ୍ଗ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗ ଭଳି ଦେଖା ଯାଉଥିଲେ ବି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ମିଶି ସ୍କେଚ୍ କଲମ କାଳିର ରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ରାସାୟନିକ ଯୌଗିକ । ଏହି ଯୌଗିକ ଗୁଡ଼ିକ କାଗଜ ବା ଚକ୍ ଦେହରେ ବାନ୍ଧି ହେବାର ଜୋର ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆଗକୁ ମାଡ଼ିଯାଉଥିବା ପାଣିରେ କିଏ କେତେ ସହଜରେ ମିଳାଇ ଆଗକୁ ଯିବ ତାହା ମଧ୍ୟ ପ୍ରତି ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଚକ୍ ଖଡ଼ି ବା ବ୍ଲଟିଙ୍ଗ କାଗଜରେ ରଙ୍ଗ ଲଗାଇ ପାଣିରେ ରଖିଦେଲେ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦୂରତାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଓ ନିଜ ନିଜ ଠାରୁ ଅଲଗା ହୋଇଯାଉଛନ୍ତି ।

କାଳି ତିଆରି

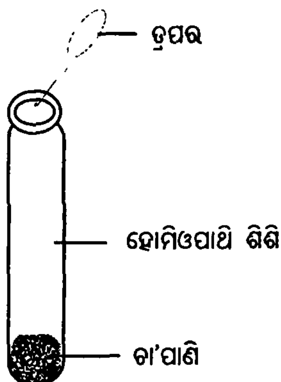
ଏବେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ବଲ୍‌ପେନ୍‌ରେ ଲେଖୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏବେ ବି କେତେଜଣ କାଳି କଲମରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଭଲ ପାଆନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଖୁବ ସହଜରେ କାଳି ତିଆରି କରିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଚା' ଗୁଣ୍ଡ, ଫେରସ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ, ଅକ୍‌ଜାଲିକ୍ ଅମ୍ଳ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରପର, ହୋମିଓପାଥି ଔଷଧ ଶିଶି

କିପରି କରିବ

କିଛି ଗରମ ପାଣିରେ ଚା' ଗୁଣ୍ଡ ପକାଇ ଚା' ପାଣି ତିଆରି କର । ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ହୋମିଓପାଥି ଔଷଧ ଶିଶିରେ ଏହି ଚା' ପାଣିରୁ କିଛି ନିଅ । ଏଥିରେ ଫେରସ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ କିଛି ପକାଅ । ଔଷଧ ଦୋକାନରେ ଫେରସ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ (ଲୁହା ବଟିକା) ମିଳିଯିବ । ହାଟରେ ପୂଜା ଜିନିଷ ମିଳୁଥିବା ଦୋକାନରେ ହିରାକସ ମଧ୍ୟ ଏହି ରାସାୟନିକ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖିବ ଚା' ପାଣିର ଗାଢ଼ ଖଇରିଆ ରଙ୍ଗ ବଦଳି ଗାଢ଼ ନୀଳ ହୋଇଯାଇଛି ।



ଚା'ପାଣିରେ ଫେରସ ସଲ୍‌ଫେଟ ମିଶାଇଲେ କାଳି ତିଆରି ହୁଏ ।

ଏହା ହେଉଛି ଆମ କାଳି । ଏଥିରେ କାଠି ବୁଡ଼ାଇ କାଗଜ ଉପରେ ଲେଖି ଦେଖ କିପରି ହେଉଛି । ଏହି ଗାଢ଼ ନୀଳ ଦ୍ରବଣରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ଅକ୍‌ଜାଲିକ୍ ଅମ୍ଳ ପକାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ନୀଳ ରଙ୍ଗ ବଦଳି ଯାଇ ପୁଣି ଥରେ ଗାଢ଼ ଖଇରିଆ ରଙ୍ଗର ଘୋଳ ମିଳିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଚା'ରେ ଟାନିକ ଅମ୍ଳ ରହିଛି । ଏହା ଲୁହା ସହ ମିଶିଲେ ନୀଳ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଚା'ପାଣିରେ ଫେରସ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ ପକାଇବାରୁ ତାହା ନୀଳ ହୋଇଯାଉଛି । ଚା' ବଦଳରେ ଆମ୍ବ କୋଇଲି ମଧ୍ୟ ଟାନିକ୍ ଏସିଡ୍‌ର ଉତ୍ସ ହୋଇପାରିବ । ଆଗ କାଳରେ ଆମ୍ବ କୋଇଲି ଓ ହିରାକସରୁ ଘରେ ହିଁ କାଳି ତିଆରି କରାଯାଉଥିଲା ।

ଶୂନ୍ୟରୁ ନିଆଁ

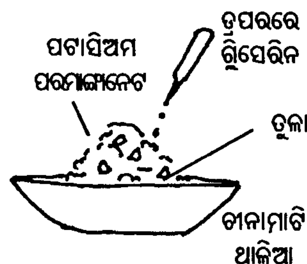
ଯାଦୁକରମାନେ ଶୂନ୍ୟରୁ ନିଆଁ ବାହାର କରିବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଥିବା । ଏହା ବଡ଼ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ କିଛି ରାସାୟନିକ ମିଶାଇଦେଲେ ଆପେ ଆପେ ନିଆଁ ଲାଗିଯିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ, ଗ୍ଲିସେରିନ୍, ତୁଳା, ଚୀନାମାଟି ଥାଳିଆ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଚୀନାମାଟି ଥାଳିଆରେ କିଛି ତୁଳା ପତଳା କରି ପାରିଦିଅ । ଏହା ଉପରେ ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ସ୍ଫଟିକ ଗଦାଅ । ତା'ଉପରେ କିଛି ବୁନ୍ଦା ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ପକାଅ । କିଛି ସମୟ ପରେ ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ଭୁରୁ ଭୁରୁ ହୋଇ ନିଆଁ ଧରିଯିବ । ଏହି ନିଆଁ ତୁଳାରେ ଲାଗି ଜଳି ଉଠିବ । ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ଓ ଗ୍ଲିସେରିନ୍‌ରେ ପାଣି ଥିଲେ ନିଆଁ ଧରିବା କଷ୍ଟ ହୁଏ । ତେଣୁ ପରଖ କରିବା ଆଗରୁ ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ସ୍ଫଟିକକୁ ଟାଣ ଖରାରେ ରଖି ଶୁଖାଇ ଦେବା ଜରୁରୀ ।



ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ଓ ଗ୍ଲିସେରିନର ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟାରୁ ତାପ ବାହାରେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କେତେକ ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟାରେ ବହୁତ ପରିମାଣର ତାପ ବାହାରେ । ଏହାକୁ ତାପକ୍ଷେପୀ ବା *ଏକ୍ସୋଥର୍ମିକ* ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ । ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ସହ ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ମିଶିଲେ ଏଭଳି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହୁଏ । କାଗଜ ବା ତୁଳା ବହୁତ ସହଜରେ ନିଆଁ ଧରିପାରେ । ତେଣୁ କାଗଜ ଟୁକୁଡ଼ା ବା ତୁଳା ଉପରେ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ ରଖି ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ପକାଇଲେ ସେଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ତାପ ଯୋଗୁ କାଗଜରେ ନିଆଁ ଲାଗିଯାଏ ।

ସାବଧାନ: କେହି ଜଣେ ବୟସ୍କ ଲୋକଙ୍କ ସହିତ ମିଶି ଏହି ପରଖଟି କରିବା ଉଚିତ । ଥାଳିଆରୁ ମୁହଁ ଦୂରେଇ ରଖିବା ଦରକାର ।

ଗିଲାସ ଭିତରେ ପଇସା

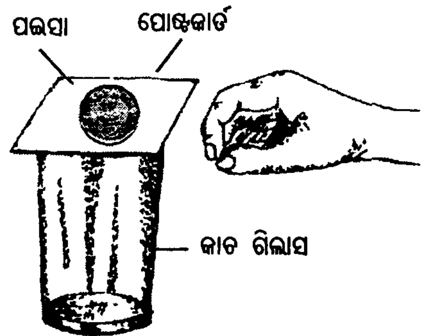
କୌଣସି ସ୍ଥିର ଜିନିଷକୁ ଠେଲିଲେ ତାହା କିଛି ବାଟ ଘୁଞ୍ଚିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଯଦି ଦୁଇ ତିନୋଟି ଜିନିଷ ଏକାଠି ଥିବ ତେବେ ଗୋଟିଏକୁ ଠେଲିଲେ କ'ଣ ହେବ ?

କ'ଣ ଦରକାର

ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ବା ମୋଟା କାଗଜ, ଗିଲାସ, ଟଙ୍କିକିଆ ମୁଦ୍ରା ।

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଗିଲାସ ନିଅ । ଏହାର ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ରଖ । ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଉପରେ ଠିକ ଗିଲାସର ମୁହଁ ସିଧାରେ ଗୋଟିଏ ଟଙ୍କିକିଆ ମୁଦ୍ରା ରଖ । ଏବେ ଗୋଟିଏ ପଟୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟିକୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ଜୋରରେ ମାର (କ୍ୟାରମ ଖେଳିଲା ବେଳେ ଷ୍ଟ୍ରାଇକର ମାରିବା) । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ତ ଘୁଞ୍ଚିଯିବ । କିନ୍ତୁ ମୁଦ୍ରାଟି ଗିଲାସ ଭିତରେ ପଡ଼ିଯିବ । ଏପରି କାହିଁକି ହେଲା ?



ପଇସାର ଜଡତ୍ୱ ଯୋଗୁ ତାହା ଗିଲାସ ଭିତରେ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏବେ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟିକୁ ବହୁତ ଧୀରେ ମାରି ଦେଖ । କ'ଣ ହେଲା ?

ଏପରି କାହିଁକି

କୌଣସି ଜିନିଷ ଉପରେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ନହେଲା ଯାଏଁ ସେ ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ରହେ । ଏହାକୁ ସେହି ଜିନିଷର ଜଡ଼ତା କୁହାଯାଏ । ଏଠାରେ ମୁଦ୍ରା ଓ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ସ୍ଥିର ଥିଲେ । ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡକୁ ଜୋରରେ ଠେଲିବା ଫଳରେ ତାହା ଗତିଶୀଳ ହୋଇ ବାହାରିଗଲା । କିନ୍ତୁ ମୁଦ୍ରା ଦେହରେ ସେ ବଳ ସିଧା ପହଞ୍ଚିଲା ନାହିଁ । ଫଳରେ ସେ ଆଗ ଭଳି ସ୍ଥିର ରହିଲା ଏବଂ ତଳୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଚାଲିଯିବା ପରେ ତାହା ଗିଲାସ ଭିତରେ ଖସିପଡ଼ିଲା । ଏଠାରେ ମୁଦ୍ରାର ଜଡ଼ତାକୁ ସ୍ଥିରତାର ଜଡ଼ତା କୁହାଯାଏ ।

ଗିଲାସରେ ପାଣି ଚହଲା

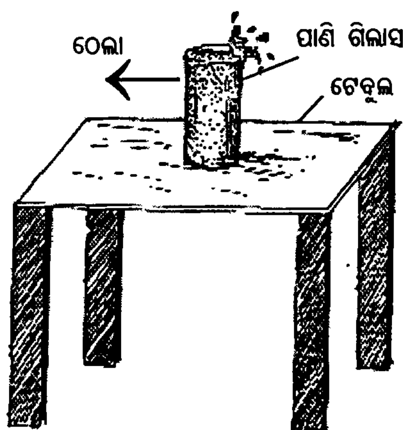
ଗିଲାସକୁ ନଛୁଇଁ ତା'ର ପାଣିକୁ କିପରି ପାଖକୁ ଆଣିବା ଆସ ତାହା କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗିଲାସ, ପାଣି, ଟେବୁଲ

କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଗିଲାସ ରଖ । ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ଯେପରି ପାଣି ଉପର ଧାରରୁ ପ୍ରାୟ ୧ ସେ·ମି· କମ୍ ରହିବ । ଏବେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଗିଲାସଟିକୁ ଆଗକୁ ଠେଲ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କିଛି ସମୟ ଛାଡ଼ିଦିଅ ଯେପରି ପାଣି ସ୍ଥିର ହୋଇଯିବ । ଏବେ ଜୋରରେ ଠେଲ । କ'ଣ ହେଲା ? ପ୍ରଥମ ଥର ଠେଲିଲା ବେଳେ ପାଣି କେବଳ ହଲି ଯାଇଥିବ, କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ବେଳକୁ ଏହା ଗିଲାସ ଧାରକୁ ଡେଇଁ ବାହାରେ ପଡ଼ିଯିବ । ପୁଣି ଗିଲାସ ଯେଉଁ ଦିଗକୁ ଠେଲା ହେଉଥିଲା ପାଣି ତା'ର ଓଲଟା ଦିଗକୁ ଅର୍ଥାତ ଆମ ଆଡ଼କୁ ପଡ଼ିଲା ।



ପାଣିର ଜଡତ୍ୱ ଯୋଗୁ ଗିଲାସକୁ ଆଗକୁ ଠେଲିଲେ ତାହା ପଛକୁ ପଡ଼ୁଛି ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଗିଲାସର ପାଣି ପ୍ରଥମେ ସ୍ଥିର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଜୋରରେ ଗିଲାସଟିକୁ ଠେଲିଲେ, ସେତେବେଳେ ତାହା ଗତିଶୀଳ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ପାଣି ପୂର୍ବପରି ସ୍ଥିର ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ତେଣୁ ପଛକୁ କିଛି ପାଣି ପଡ଼ିଗଲା । ପାଣିର ସ୍ଥିରତାର ଜଡ଼ତା ଯୋଗୁଁ ଏପରି ହେଲା । ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା ନିଜେ କରି ଦେଖ । ପାଣି ଥିବା ଗିଲାସକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ଆରମୁଣ୍ଡକୁ ଠେଲ । ଏହି ଠେଲିବା ଭିତରେ ହଠାତ ହାତ ଅଟକାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ?

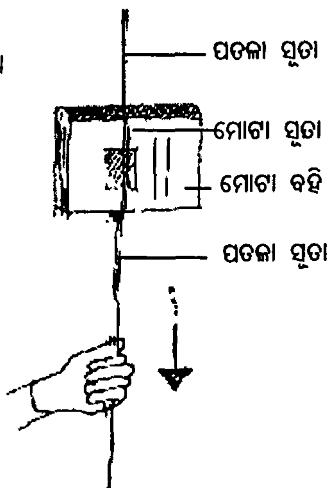
ଝୁଲନ୍ତା ବହି

ଗୋଟିଏ ସରୁ ସୂତାରେ ମୋଟା ବହିଟିଏ ଝୁଲାଇ ରଖିଦେଇ ପାରିବା । କିନ୍ତୁ ସୂତାକୁ ଝିଙ୍କିଲେ ବି ତାହା ଛିଡ଼ି ନଯାଇ ବହିଟି ଝୁଲି ରହିବ । କଥାଟା ଟିକିଏ ଅଦ୍ଭୁଆ ଲାଗୁଛି । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୧ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନର ବହି, ମୋଟା ଓ ପତଳା ସୂତା

କିପରି କରିବ



ବହିର ଜଡ଼ତା ଯୋଗୁ ଜୋର ଝିଙ୍କାରେ ସୂତାଟି ଛିଣ୍ଡିଗଲା ।

ବହି ଚାରିପଟେ ମୋଟା ସୂତାକୁ ଗୁଡ଼ାଇ ଦିଅ । ପ୍ରାୟ ଅଧ ମିଟର ଲମ୍ବର ଖଣ୍ଡେ ପତଳା ସୂତା ଆଣ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ପ୍ରଥମ ସୂତାରେ ଗଳାଇ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଏହି ପତଳା ସୂତାର ଆର ମୁଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ କଣ୍ଟା ବା ଥାକ ଭଳି କେଉଁଠି ବାନ୍ଧିଦିଅ । ବହିଟି ଏବେ ଝୁଲି କରି ରହିବ । ଆଉ ଖଣ୍ଡେ ପତଳା ସୂତା ବହିରେ ଗୁଡ଼ା ହୋଇଥିବା ମୋଟା ସୂତାରେ ଗଳାଇ ତଳକୁ ଓହଳାଇ ରଖ । ଏବେ ତଳ ସୂତାକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଧର ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଝଟକା ଦେଇ ଜୋରରେ ତଳକୁ ଝିଙ୍କିଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଛିଣ୍ଡିଗଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ତଳ ସୂତାର ଛୋଟ ଅଂଶଟିଏ ବହି ପାଖରେ ଲାଗିଥିବ । ଏବେ ତଳ ସୂତାର ସେହି ଛୋଟ ଅଂଶକୁ ଧରି ପୁଣିଥରେ ଭିଡ଼ିଦିଅ । ଭିଡ଼ିଲା ବେଳେ ଆଗ ଭଳି ଝିଙ୍କନାହିଁ, ବରଂ ଧୀରେ ଧୀରେ କିନ୍ତୁ ବଳ ଖଟାଇ ଭିଡ଼ିବ । ଏଥର ଉପରର ସୂତା ଛିଣ୍ଡିଯାଇ ବହିଟି ପଡ଼ିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବହିଟି ସୂତାରେ ବନ୍ଧା ହୋଇ ଟଙ୍ଗା ହୋଇ ରହିଥିଲା । ସୂତା, ବହି ସମସ୍ତେ ସ୍ଥିର ଥିଲେ । ଆମେ ଏକ ଝଟକାରେ ତଳ ସୂତାକୁ ଛିଣ୍ଡେଇ ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ଉପର ସୂତାଟି ସେମିତି ଝୁଲି ରହିଲା । ଏଠି ଯେଉଁ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ହେଲା ତାହା ବହିକୁ ଧରି ରଖିଥିବା ସୂତା ଦେହକୁ ସଞ୍ଚାରିତ ହେଲାନାହିଁ । ତେଣୁ ବହିଟି ଯେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲା । ବା ଜଡ଼ତା ଯୋଗୁଁ ହିଁ ଏପରି ହେଲା ।

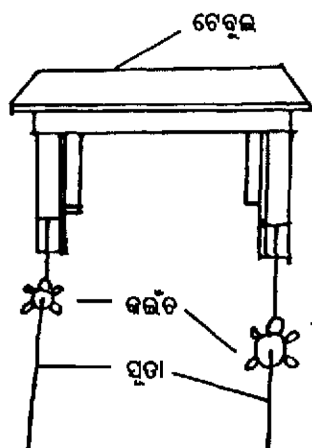
କଇଁଚ ଦୌଡ଼

କଇଁଚ ଠେକୁଆ ଗପ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିଥିବା । ଆମେ ସମସ୍ତେ ସେହିଭଳି କଇଁଚ ଦୌଡ଼ାଇବା ଓ ଦେଖିବା କାହା କଇଁଚ ଆଗ ପହଞ୍ଚିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ, କଇଁଚି, ସୂତା

କିପରି କରିବ



ସୂତାର ବଳ କଇଁଚ ଦେହକୁ ଯାଉଥିବାରୁ କଇଁଚଟି ଆଗକୁ ଯାଉଛି ।

ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଦୁଇଟି ନେଇ ତା' ଉପରେ କଇଁଚର ଚିତ୍ର କର । ଏହାର ଧାରରେ କାଟିଦିଅ ଯେପରି କାଗଜର ଦୁଇଟି କଇଁଚ ମିଳିବ । ନିଜ ପସନ୍ଦ ଅନୁସାରେ ଏଥିରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅ । କଇଁଚ ପିଠିର ଠିକ ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା କର । ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ମିଟର ଲମ୍ବାର ଦୁଇଟି ସୂତା ନିଅ । ପ୍ରତି କଇଁଚର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ସୂତା ପୂରାଅ । ସୂତାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଟେବୁଲ ଗୋଡ଼ରେ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଆର ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ହାତରେ ଧର । କଇଁଚକୁ ହାତ ପାଖରେ ରଖି ସୂତାକୁ ଝଟକା ଦେଇ ଟାଣ । ପ୍ରତି ଥର ଏପରି ଝଟକା ଦେଲେ କଇଁଚଟି କିଛି ବାଟ କରି ଟେବୁଲ ଆଡ଼କୁ ଯିବ । ତୁମ ସାଙ୍ଗ ସହିତ କଇଁଚ ଦୌଡ଼ାଇ ଦେଖ କାହା କଇଁଚ ଆଗ ପହଞ୍ଚିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କେତେକ ସରଳ ଯନ୍ତ୍ର ବଳ ସଞ୍ଚାରଣ କରିପାରନ୍ତି । ଏପରିକି ଗୋଟିଏ ସୂତା ବି ଏହା କରିପାରେ । ଏଠାରେ ସୂତାଟିକୁ ଜୋରରେ ଗୋଟିଏ ଝଟକା ଦେବାରୁ ବଳ ସୂତା ଦେହକୁ ଯାଏ । ସୂତା ପୁଣି ଏହି ବଳକୁ କଇଁଚ ପାଖକୁ ପଠାଇଥାଏ । ଫଳରେ କଇଁଚଟି ଆଗକୁ ଯାଏ ।

ପେନସିଲ ଚକ

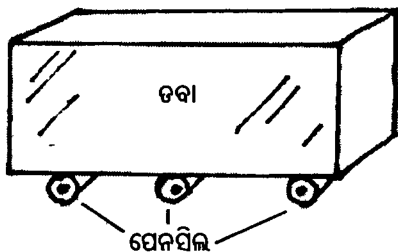
ଗାଡ଼ିରେ ଚକ ଲାଗିଥିବାରୁ ତାହା ବେଶ୍ ଆରାମରେ ଗଡ଼ିପାରେ । ସେହିପରି ଗୋଲ ପେନସିଲକୁ ମଧ୍ୟ ଚକ ଭଳି କରି ଭାରି ଜିନିଷ ଗଡ଼ାଇ ନେଇ ହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ତବା, ୪-୫ଟି ଗୋଲ ପେନସିଲ

କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ ଲମ୍ବା ତବାଟିଏ ରଖ । ଏବେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ତବାଟିକୁ ଠେଲ । କ'ଣ ହେଲା ? ତବାଟି ଠେଲିବାକୁ କେତେ ବଳ ଦରକାର ହେଲା ମନେରଖ । ଏଥର ତବା ତଳେ ୪-୫ଟି ପେନସିଲ ରଖ । ପେନସିଲଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲ ହେବା ଦରକାର । ଆଗଭଳି ତବାଟିକୁ ଠେଲ । କ'ଣ ହେଲା ? ତବା ଗଡ଼ିବା ପାଇଁ କେତେ ବଳ ଲାଗିଲା ? ଛଅକୋଣିଆ ପେନସିଲ ନେଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ? ବେଶ୍ ଓଜନିଆ କାଠ ବା ପଥର ତଳେ ଏହିପରି ଛୋଟ ଗୋଲ କାଠ ଖୁମ୍ବ ଦେଇ ସହଜରେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାକୁ ନେଇ ହୁଏ ।



ଗୋଲ ଜିନିଷ ଘର୍ଷଣ କମାଏ । ତେଣୁ ଚକଲଗା ଗାଡ଼ିରେ ଅଧିକ ଓଜନ ନିଆ ଯାଇପାରେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କୌଣସି ଜିନିଷ ଗତି କରିବା ବେଳେ ଗତି କରୁଥିବା ପୃଷ୍ଠ ଓ ସେହି ଜିନିଷ ଭିତରେ ଘର୍ଷଣ ହୁଏ । ଦୁଇଟିଯାକ ଜିନିଷ ପରସ୍ପରକୁ ଛୁଉଁଥିବା ପୃଷ୍ଠତଳ ଯେତେ କମ୍ ହେବ ଘର୍ଷଣ ସେତେ କମ୍ ହେବ । ତବାଟିକୁ ତଳେ ରଖି ଠେଲିବା ବେଳେ ତବାର ପୂରା ତଳ ପୃଷ୍ଠତଳ ତଳକୁ ଛୁଉଁଥିଲା ଓ ଘର୍ଷଣ ବହୁତ ଅଧିକ ହେଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପେନସିଲଟି ଗୋଲ ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ର ବହୁତ କମ୍ ଅଂଶ ତଳକୁ ଛୁଉଁଛି । ତେଣୁ ଘର୍ଷଣ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହେଉଛି .ଓ ବାକ୍ସଟି ସହଜରେ ଗଡ଼ି ଯାଉଛି ।

ଟ୍ୟୁବ ଓ ବ୍ରଶ୍‌ର ଖେଳ

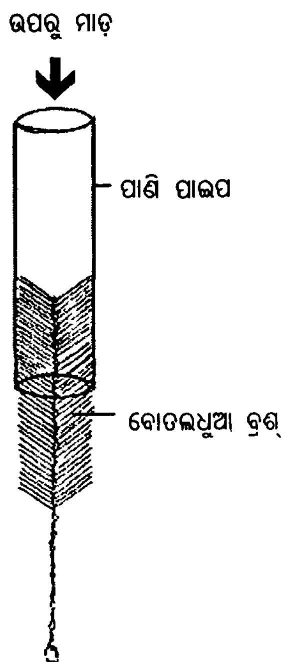
କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଉପରୁ ମାରିଲେ ତାହା ତଳକୁ ଖସିପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଖେଳରେ ଉପରୁ ମାରିଲେ ତଳକୁ ନପଡ଼ି ଉପରୁ ଉଠିବ । ଖେଳଟି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୨ ସେ.ମି. ମୋଟା ଓ ୧୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବା ସିଧା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ (ସ୍ୱଚ୍ଛ ହୋଇଥିଲେ ଭଲ) ପାଇପ, ପାଇପରେ ଖାପ ଖାଉଥିବା ବୋତଲଧୁଆ ବ୍ରଶ୍

କିପରି କରିବ

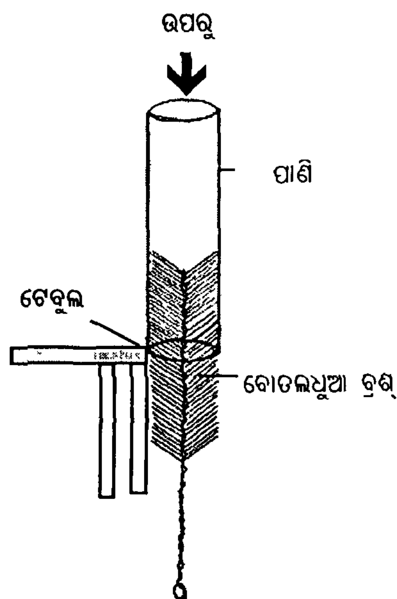
ପ୍ରାୟ ୨ ସେ.ମି. ମୋଟା ଓ ୧୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପାଇପ ଖଣ୍ଡେ ନିଅ । ପାଇପ ଖଣ୍ଡକ ସିଧା ହେବା ଦରକାର । ସେହି ପାଇପ ଭିତରେ ଖାପ ଖାଉଥିଲା ଭଳି ଗୋଟିଏ ବୋତଲଧୁଆ ବ୍ରଶ୍ ନିଅ । ବ୍ରଶ୍‌ଟି ଯେପରି ଗଳି ପଡୁନଥିବ ବା ବହୁତ ଟାଣ ହୋଇ ଲାଖୁନଥିବ । ବ୍ରଶ୍‌ଟିକୁ ପାଇପର ତଳ ପଟେ ପ୍ରାୟ ୫ ସେ.ମି. ଭିତରକୁ ପୂରାଅ । ଦେଖିବ ଯେପରି ବ୍ରଶ୍‌ଟି ଲାଖି ରହିଥିବ, ସିଧା ଧରିଲେ ଖସିପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ପାଇପକୁ ଗୋଟିଏ ହାତରେ ଧରି ତା'ର ଉପର ମୁଣ୍ଡକୁ ଆର ହାତର ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ପିଟ । କ'ଣ ହେଉଛି ?



ପାଇପର ତଳମୁହଁର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଟେବୁଲ ଧାରରେ ଲଗାଇଦିଅ । ଦେଖିବ ଯେପରି ଏବେ ବି ବ୍ରଶ୍‌ଟି ନଳୀ ଭିତରେ ସହଜରେ ପଶି ପାରୁଥିବ । ଏବେ ନଳୀର ଉପରେ ଆଗ ଭଳି ମାର । କ'ଣ ହେଲା ?

ଏପରି କାହିଁକି

ଆମେ ବାଡ଼େଇବା ଫଳରେ ନଳୀଟି ଟିକିଏ ତଳକୁ ଖସି ଆସୁଛି । ବ୍ରଶ୍‌ର ନରମ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ସୂତା କେବଳ ପାଇପର ଦେହକୁ ଛୁଉଁଛି । ଏହି ହାଲୁକା ସଂଯୋଗ ଯୋଗୁ ମାଡ଼ର ବଳ ବ୍ରଶ୍ ମଝିରେ ଥିବା ଓଜନିଆ ଲୁହା ତାର ବା ହାଣ୍ଡଲ ପାଖକୁ ସଞ୍ଚରିତ ହେଉନାହିଁ । ଫଳରେ ତା'ର ଜଡ଼ତା ଯୋଗୁ ନିଜ ଜାଗାରେ ସ୍ଥିର ରହୁଛି ଏବଂ ଏହି ସମୟରେ ପାଇପଟି ବ୍ରଶର ତଳ ଆଡ଼କୁ ଟିକିଏ ମାଡ଼ି ଯାଉଛି । ବ୍ରଶ୍‌କୁ ଧରିଥିବା ଆମ ହାତଟି ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ୍ ଭଳି କାମ କରୁଛି ଏବଂ ମାଡ଼ ପରେ ପରେ ବ୍ରଶ୍‌ଟିକୁ ତା'ର ପୁରୁଣା ଜାଗାକୁ ଉଠାଇ ନେଉଛି । ଖୁବ୍ ଚଞ୍ଚଳ ଏହା ଘଟିଯାଉଥିବାରୁ ତାହା ଆମ ଧ୍ୟାନକୁ ଆସୁନାହିଁ । ଏସବୁ ଘଟଣା ମିଶିଯିବା ଫଳରେ ଆମକୁ ଲାଗୁଛି ଯେ ପାଇପ ଉପରେ ଆଙ୍ଗୁଠିର ମାଡ଼ ଫଳରେ ବ୍ରଶ୍‌ଟି ହିଁ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ ପାଇପ ଭିତରେ ପଶିଯାଉଛି ।



ଟେବୁଲ ଧାର ବାଧା ଦେଉଥିବାରୁ ପାଇପ ତଳକୁ ଖସିପାରୁ ନାହିଁ

ଏହି ପରଖକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉପାୟରେ କଲେ ବ୍ରଶ୍‌ଟି ସ୍ଥିରହୋଇ ରହୁଛି ବା ନଳୀ ଭିତରୁ ଖସି ପଡ଼ୁଛି । କାରଣ ଟେବୁଲର ବାଧା ଯୋଗୁ ନଳୀଟି ଏବେ ଆଉ ତଳକୁ ଖସିପାରୁ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆମ ହାତ, ପାଇପ ଓ ବ୍ରଶ୍ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ ରହୁଛନ୍ତି । କେବଳ ଅଟକି ରହିଥିବା ପାଇପ ଉପରେ ମାଡ଼ ଦେଉଥିବା ଆମ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଟିକିଏ କାଟୁଛି ।

ନଳୀଟି ଟେବୁଲ ଧାରରେ ରହିଥିଲା ବେଳେ ଅତି ଜୋରରେ ମାଡ଼ ଦେଲେ ହାତକୁ କାଟିବ ।

ବହିର ଜଡ଼ତା

ସବୁ ଜିନିଷ ଭଳି ବହିର ବି ଜଡ଼ତା ରହିଛି । ତାକୁ ନଠେଲିଲେ ସେ ତା ଜାଗାରୁ ଘୁଞ୍ଚିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବହି ଥାକର ବି ଜଡ଼ତା ଥିବ । ତାକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ମଜା ଖେଳ ଖେଳିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

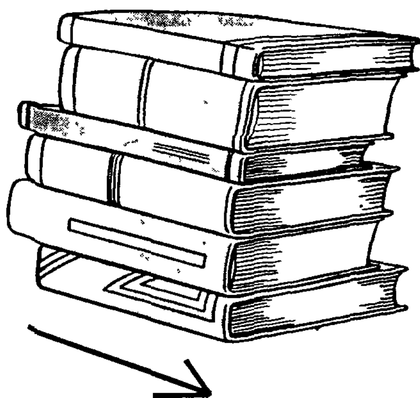
କିଛି ବହି (ମୋଟା ବନ୍ଧେଇ ବହି ହେଲେ ଭଲ)

କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ କିଛି ବହି ଗୋଟିଏ ଥାକ କରି ରଖିଦିଅ । ଏବେ ସବା ତଳ ବହିଟି କାଢ଼ିବାକୁ ହେବ, କିନ୍ତୁ ବହି ଥାକଟି ଯେପରି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ବା ଅନ୍ୟ ବହିଗୁଡ଼ିକ ଘୁଞ୍ଚିବ ନାହିଁ । ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ ତ !

ସବା ତଳ ବହିଟିକୁ ଜୋରରେ ଝିଙ୍କିନେଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି । ଏବେ ତଳ ବହିକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଟାଣିକରି ଦେଖ ।

କ'ଣ କଲେ ତଳ ବହିଟି ବାହାରି ପାରୁଛି । ଅଲଗା ଆକାର ଓ ଓଜନର ବହି ନେଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ? ବହି ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ବେଶୀ କଲେ କିଛି ଅଲଗା ହେଉଛି କି ?



ତଳ ବହି ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଝିଙ୍କିବାର ବଳ ଅନ୍ୟ ବହି ଦେହକୁ ସଞ୍ଚରିତ ହେବାକୁ ସମୟ ପାଉନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବହିଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ରହିଛି । ଆମେ କେବଳ ତଳ ବହିଟି ଝିଙ୍କୁଛେ ବା ତାହା ଉପରେ ହିଁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛେ । ତେଣୁ ତାହା ଗତିଶୀଳ ହେଉଛି । ଉପରର ବହିଗୁଡ଼ିକ ପାଖରେ ବଳ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ସମୟ ପାଉନଥିବାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ରହୁଛି । ଧୀରେ ଟାଣିଲେ ପୂରା ବହି ଗଦାଟି ଏକାଠି ଚାଲୁଛି ।

ବହି ଠେଲାର ମଜା

କିଛି ଜିନିଷ ଆମେ ସହଜରେ ଠେଲି ନେଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ସେତିକି ବଳ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି କିଛି ଓଜନିଆ ଜିନିଷକୁ ଠେଲିବା ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଏବେ ଦୁଇଟି ବହି ନେଇ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଓଜନିଆ ଓ ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା ବହି

କିପରି କରିବ

ବହି ଦୁଇଟିକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ରଖ । ପ୍ରଥମେ ହାଲୁକା ବହିକୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ଠେଲ । ଏହାପରେ ଓଜନିଆ ବହିକୁ ସେତିକି ବଳରେ ଠେଲିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କ'ଣ ହେଲା ?

ଓଜନିଆ ବହିକୁ ଠେଲିବା ପାଇଁ ହାଲୁକା ବହି ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ବଳ ଦରକାର ହେବ ।



ଓଜନିଆ ବହିର ଜଡ଼ତା ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ତାକୁ ଠେଲିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ବଳ ଦରକାର ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବହିକୁ ଠେଲିବା ପୂର୍ବରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଠେଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଅର୍ଥ ତାକୁ ଗତିଶୀଳ କରାଇବା ବା ତାହାର ଜଡ଼ତାକୁ କାଟିବା । ଓଜନିଆ ବହି ପାଇଁ ହାଲୁକା ବହି ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । କାରଣ ଏହାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅଧିକ । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଯାହାର ଅଧିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ତାହାର ଜଡ଼ତା ମଧ୍ୟ ଅଧିକ । ତେଣୁ ସେହି ବସ୍ତୁକୁ ଗତିଶୀଳ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଅଲଗା ଅଲଗା ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଜିନିଷକୁ ନେଇ ଏଇ ପରୀକ୍ଷଟିକୁ କର ଓ ଦେଖ କାହା ପାଇଁ କେତେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେଉଛି ।

ଶକ୍ତିର ପ୍ରକାର ଭେଦ

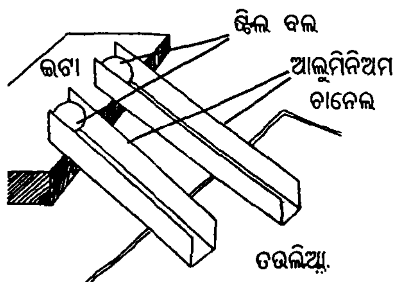
ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରକାରର - ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଗତିଜ ଶକ୍ତି- ସହିତ ଆମେ ପରିଚିତ। କିଛି ସରଳ ଓ ସହଜ ପରଖ କରି ଆମେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଅଲଗା ଅଲଗା ଲମ୍ବାର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ଆଲୁମିନିଅମ ଚାନେଲ, ଦୁଇଟି ଷ୍ଟିଲ ବଲ ବା କାଚ ବାଟି, ତଉଲିଆ, ଇଟା

କିପରି କରିବ

ତଉଲିଆଟିକୁ ଚଟାଣ ଉପରେ ସମାନ କରି ବିଛେଇ ଦିଅ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ଇଟାଟିଏ ରଖ । ଚାନେଲ ଦୁଇଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଇଟା ଉପରେ ଏବଂ ଆର ମୁଣ୍ଡକୁ ଚଟାଣ ଉପରେ ଥିବା ତଉଲିଆ ଉପରେ ରଖ । ଫଳରେ ଚାନେଲ ଦୁଇଟି ଢଳି କରି ରହିବ । ଦୁଇ ଉପର ମୁଣ୍ଡର ଉଚ୍ଚତା ସମାନ ରହିବା ଜରୁରୀ । ଏକା ସମୟରେ ଦୁଇଟି ଯାକ ବଲକୁ ଚାନେଲର ଉପର ମୁଣ୍ଡରୁ ତଳକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଅ । ବଲ ଦୁଇଟି ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଗଡ଼ି ଆସି ସମାନ ଦୂର ଯାଇ ରହିଯିବେ ।



ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହେବାରୁ ବଲ ଦୁଇଟି ଏକା ଦୂରତା ଗତି କଲା ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବଲ ଦୁଇଟିକୁ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ସେମାନେ ଏକା ଉଚ୍ଚତାରେ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ସମାନ ପରିମାଣର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ବା ସଞ୍ଚିତ ଶକ୍ତି ରହିଥିଲା । ସେମାନେ ତଳକୁ ଗଡ଼ିବା ସହ ଧୀରେ ଧୀରେ ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହେଲା । ଫଳରେ ଦୁଇଟି ଯାକ ବଲ ଏକା ଦୂରତା ଗତି କଲା ।

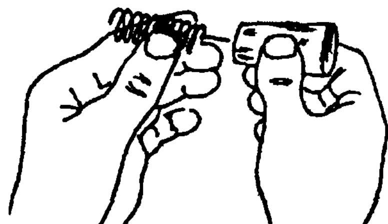
ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ କଣ୍ଢେଇ

ପିଲାଦିନେ ଆମେ କେତେ ପ୍ରକାରର କଣ୍ଢେଇରେ ଖେଳିଥିବା । ଏବେ ଆମେ ନିଜେ ଗୋଟିଏ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ କଣ୍ଢେଇ ତିଆରି କରି ଖେଳିବା । ଆମ ନିଜ ହାତ ତିଆରି ଖେଳନା ନିଶ୍ଚୟ ଆମକୁ ବେଶୀ ମଜା ଦେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

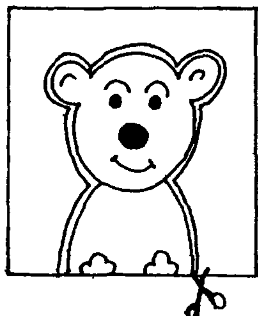
୧୦ ସେ·ମି· ଲମ୍ବା ଲୁହା (ଜି·ଆଇ·) ତାର, ମାର୍କର କଲମ, ଖଣ୍ଡେ କର୍କ (୨ ସେ·ମି· X ୨ ସେ·ମି·), କାଗଜ, ଟିସୁ କାଗଜ, ଅଠା, କଇଁଚି

କିପରି କରିବ



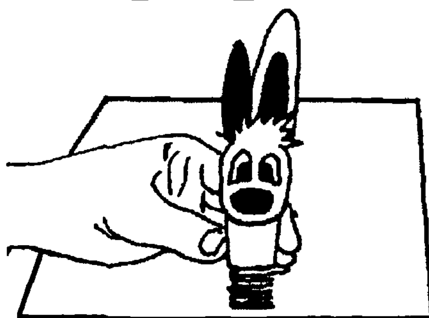
ତାରକୁ ମୋଡ଼ି ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ କର ଓ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ କର୍କ ପୂରାଇଦିଅ ।

ଗୋଟିଏ ପେନସିଲ ଉପରେ ତାରକୁ ମୋଡ଼ି ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟିଏ ତିଆରି କର । ଏହାର ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ପ୍ରାୟ ୩ ସେ·ମି· ତାର ସିଧା ରଖ । ୨ ସେ·ମି· X ୨ ସେ·ମି· ମାପର ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା ସୋଲ ବା ଷ୍ଟାଇରୋଫୋମ୍ ନେଇ ତା'ର ତଳ ପଟେ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗର ବଳକା ୩ ସେ·ମି·କୁ ପୂରାଇଦିଅ । ସୋଲ ଖଣ୍ଡକ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଲାଗି ରହିବ । ୫ ସେ·ମି· ଚଉଡ଼ାର ଖଣ୍ଡେ ବର୍ଗାକାର କାଗଜ ନିଅ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ କଉତୁକିଆ ମୁହଁ ଆଙ୍କି ଚିତ୍ରକୁ କାଟି ଦିଅ । ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହାକୁ ସଜାଇ ଦିଅ । ଏହି କଟା ଚିତ୍ରଟିକୁ ସୋଲ ଦେହରେ ଅଠା ଦେଇ ଲଗାଇ ଦିଅ ।



କାଗଜରୁ କାଟି ଚିତ୍ର କର ।

ଏବେ ତୁମର ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ତର୍ଜନୀ ମଝିରେ ସୋଲଟିକୁ ଧରି ଟେବୁଲ ବା ଚଟାଣ ଉପରେ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟିକୁ ଚାପି ଦିଅ ଓ ସୋଲଟିକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? କାଗଜ କଣ୍ଢେଇଟି ଉପରକୁ ଡେଇଁପଡ଼ିବ ।



ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗରେ ଥିବା ସଞ୍ଚିତ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ବଦଳି ଯିବାରୁ ମୁହଁଟି ଉପରକୁ ଡେଇଁଲା ।

ଏପରି କାହିଁକି

ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ଚିପି ଧରିଲେ ସେଥିରେ କିଛି ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଭାବରେ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଲା । ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲା ବେଳେ ତାହା ଦେହରେ ଥିବା ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ବଦଳି ଗଲା । ଫଳରେ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟି ଡେଇଁଲା ଏବଂ ନିଜର ପୂର୍ବ ରୂପକୁ ଫେରି ଆସିଲା । ସେଥିପାଇଁ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟିକୁ ଚିପି ଛାଡ଼ିଦେଲେ କଣ୍ଢେଇଟି ଉପରକୁ ଡେଇଁଲା ।

ଘୁରନ୍ତା ଢୋଲ

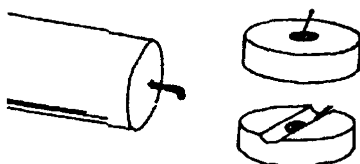
ଢୋଲ ବାଜିବାର ଆମେ ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ଢୋଲ ତିଆରି କରିବା ତାକୁ ତଳେ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ତାହା ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି ଯିବ । ଏବେ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଠ ସୂତାରିଲ, ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ, ଦିଆସିଲି କାଠି, ମହମବତୀ, ଛୁରୀ

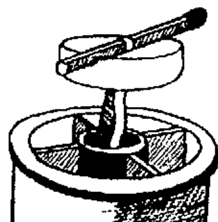
କିପରି କରିବ

ମହମବତୀରୁ ପ୍ରାୟ ୩ ମି.ମି. ମୋଟାର ଖଣ୍ଡେ ଚକି କାଟ । ମହମ ମଝିରେ ଥିବା କଣାଟିକୁ ସାବଧାନ ହୋଇ ଆଉ ଟିକିଏ ବଡ଼ କରିଦିଅ ।



ମହମବତୀରୁ ଖଣ୍ଡେ ନେଇ ସେଥିରେ ଖାତ କାଟ ।

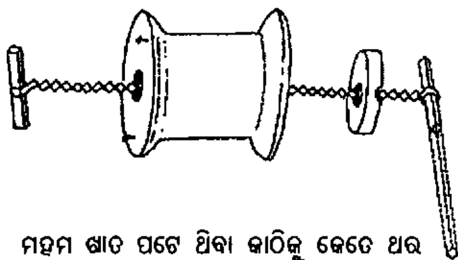
ମହମ ଖଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ପଟରେ ମଝି କଣା ଦେଇ ଗୋଟିଏ ଘାଇ କର । ଏହି କଣା ଦେଇ ଗୋଟିଏ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ମହମ ଭିତରେ ପୂରାଅ । ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡର ଘାଇ ପଟ ମୁଣ୍ଡରେ ଖଣ୍ଡେ ଲମ୍ବା କାଠି ପୂରାଅ ଓ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ମହମର ଆର ପଟକୁ ଭିଡ଼ି ଦିଅ । କାଠ ସୂତାରିଲର ମଝି କଣା ଦେଇ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡର ଖାଲି ମୁଣ୍ଡକୁ ପୂରାଅ । ମହମର ବିପରୀତ ପଟରେ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଭିଡ଼ି ତା ଭିତରେ ଅଧା ଦିଆସିଲି କାଠି ଖଣ୍ଡେ ପୂରାଇଦିଅ । ତାହା ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ କଣା ବାହାରେ ଧରି ରଖିବ । ଏହି କାଠିଟି ରିଲର ମୋଟେଇ ଠାରୁ ଛୋଟ ହେବା ଦରକାର ଯେପରି ତାହା ରିଲର ଧାର ବାହାରକୁ ବାହାରିବ ନାହିଁ । ସେହି ଦିଆସିଲି କାଠିକୁ ଲଗାଇ ରିଲ କଡ଼ରେ ଛୋଟ କଣ୍ଟାଟିଏ ପିଟିଦିଅ । କଣ୍ଟା ଦିଆସିଲି କାଠି ଖଣ୍ଡକୁ ଘୂରିବାକୁ ଦେବନାହିଁ । ଏବେ ମହମ ପଟକୁ ଥିବା ଲମ୍ବା କାଠିକୁ ବେଶ୍ କେତେଥର ଘୂରାଇ ଦିଅ । ଏହା ଫଳରେ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡଟି ମୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିବ । ଏବେ ରିଲଟିକୁ ଚଟାଣ ଉପରେ ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ମହମ ଖଣ୍ଡର କଣାରେ ରବରବ୍ୟାଣ୍ଡ ପୂରାଇ ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା କାଠି ପୂରାଅ ।



ରବରବ୍ୟାଣ୍ଡଟି କାଠ ସୂତାରିଲ ଭିତରେ ପୂରାଅ ଓ ଆରପଟେ ଛୋଟିଆ କାଠି ଖଣ୍ଡେ ଲଗାଅ ।



ମହମ ଖାତ ପଟେ ଥିବା କାଠିକୁ କେତେ ଥର ମୋଡ଼ି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ରିଲଟି ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି ଯିବ ଓ ଲମ୍ବା କାଠିଟି ତା ପଛରେ ଘୁଷୁଡ଼ି ଚାଲିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡଟି ମୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିବାରୁ ସେଥିରେ ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ତଳେ ଛାଡ଼ିଦେବାରୁ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡଟିର ମୋଡ଼ା ଖୋଲିଗଲା ଓ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବାହାରିଲା । ଏହି ଶକ୍ତି ଯୋଗୁ ଖେଳନାଟି ଆଗକୁ ଗଡ଼ି ଚାଲିଲା ।

ଓଜନ ଶୂନ୍ୟତା

ସବୁ ଜିନିଷର କିଛି ନା କିଛି ଓଜନ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏହି ଖେଳରେ ଜିନିଷର ଓଜନ କାଢ଼ି ନେଇପାରିବା । ଲାଗିବ ସତେ ଯେପରି ଜିନିଷଟିର ଓଜନ ନାହିଁ ।

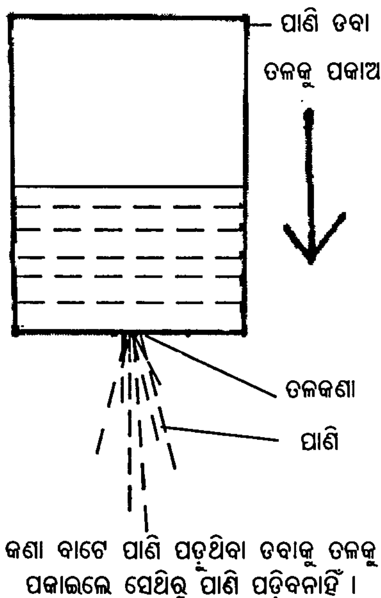
କ'ଣ ଦରକାର

ଖାଲି ଟିଣ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡବା, କିଛି ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଡବା ନେଇ ତାହାର ତଳପଟେ ଗୋଟିଏ କଣା କର । ପାଉଡର ଡବା ବଦଳରେ ଖାଲି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ ବି ହେବ । କଣାଟିକୁ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଚାପି ବନ୍ଦ କରି ଡବାରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । କଣାରୁ ଆଙ୍ଗୁଠି କାଢ଼ିନେଲେ ପାଣି କଣା ବାଟରେ ବାହାରିବ ।

ପାଉଡର ଡବାଟିକୁ ହାତରେ ଧରି କିଛି ଉଚ୍ଚରୁ ତଳକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? କଣା ଦେଇ ପାଣି ତଳକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।



କଣା ବାଟେ ପାଣି ପଡୁଥିବା ଡବାକୁ ତଳକୁ ପକାଇଲେ ସେଥିରୁ ପାଣି ପଡ଼ିବନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଓଜନ ଥାଏ । ଓଜନ ଯୋଗୁଁ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଚାପ ମଧ୍ୟ ଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ବାଟ ପାଇଲେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବାହାରକୁ ଠେଲି ହୋଇ ଆସେ ଓ କଣା ବାଟ ଦେଇ ବହିଯାଏ । ତେଣୁ ଡବାର କଣା ଦେଇ ପାଣି ବାହାରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଡବାଟି ତଳକୁ ଖସେ ସେତେବେଳେ ତା'ର ଓଜନ ରହେ ନାହିଁ । କାରଣ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ତଳକୁ ଖସୁଥିବା ଜିନିଷର ଓଜନ ନଥାଏ । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବାଧା ପାଇଲେ ହିଁ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଆସିଥାଏ । ଡବାଟି ତଳକୁ ଖସୁଥିବା ବେଳେ ତାହାର ଓଜନ ନଥିବାରୁ ତାହାର ଚାପ ମଧ୍ୟ ନଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ତଳକୁ ଖସୁଥିବା ବେଳେ ଡବାରୁ ପାଣି ପଡ଼େନାହିଁ ।

ପାଣିର ଚକାଭଉଁରୀ ଖେଳ

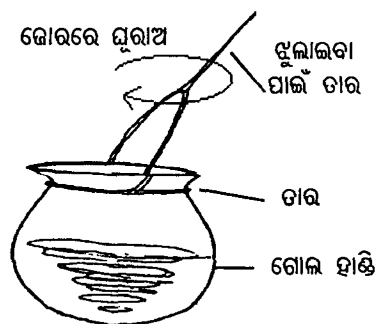
ପିଲାଦିନେ ଘୂରି ଘୂରି ଆମେ ଚକାଭଉଁରୀ ଖେଳ ଖେଳିଥିବା । ବେଳେ ବେଳେ ପବନ ବି ଚକାଭଉଁରୀ ଖେଳୁଥିବା ଦେଖିଥିବା । କିନ୍ତୁ ପାଣି କେବେ ଚକାଭଉଁରୀ ଖେଳିବାର ଦେଖିଛ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୋଲ ହାଣ୍ଡି, ସରୁ ଲୁହା ତାର, ପାଣି, ରଙ୍ଗୀନ କାଳି

କିପରି କରିବ

ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୋଲ ହାଣ୍ଡି ନିଅ । ଆକ୍ୱାରିଅମ ରଖୁଥିବା ଦୋକାନରେ ମାଛ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହିଭଳି ଗୋଲ ହାଣ୍ଡି ମିଳେ । ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ହାଣ୍ଡିର ବେକ ପାଖରେ ସରୁ ଲୁହା ତାର ଗୁଡ଼ାଇ ଦିଅ । ଏହି ତାରର ଦୁଇ ବିପରୀତ ପଟରେ ଲମ୍ବା ତାର ବାନ୍ଧି ତା'ର ଉପର ମୁଣ୍ଡ ଯୋଡ଼ିଦିଅ ଯେପରି ହାଣ୍ଡିଟି ଝୁଲି ରହିବ । ପାଣିରେ ରଙ୍ଗୀନ କାଳି ମିଶାଇ ହାଣ୍ଡିରେ ପ୍ରାୟ ୩ ସେ·ମି· ଗଭୀର ଯାଏଁ ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏବେ ତାରର ଉପର ମୁଣ୍ଡରୁ ଧରି ଜୋରରେ ଘୂରାଅ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ପାଣି କିପରି ହେଉଛି । ତାହା ମଝିରେ ଦବିଯାଇ ଦୁଇ କଡ଼କୁ ଉଠିଗଲା ଭଳି ମନେହେବ । ପାତ୍ରଟିକୁ ଘୂରାଇବା ଆରମ୍ଭ କରିବା ବେଳେ ଓ ବନ୍ଦ କରିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ପାଣିର ଜଡତ୍ୱକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିପାରିବ ।



କେନ୍ଦ୍ରାପସାରୀ ବଳ ଯୋଗୁ ପାଣି ଏଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

ଏପରି କାହିଁକି

ହାଣ୍ଡିଟିକୁ ଧରି ଜୋରରେ ଘୂରାଇବା ଫଳରେ ସେଥିରେ ଥିବା ପାଣି ମଧ୍ୟ ଘୂରୁଛି । କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଘୂରିବା ବେଳେ ତା' ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରାପସାରୀ ବା *ସେଣ୍ଟ୍ରିଫ୍ୟୁଗାଲ* ବଳ କାମ କରେ । ଏହା ପଦାର୍ଥକୁ କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂରେଇ ନେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ପାଣି କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ଫଳରେ ମଝିରେ ଦବିଯାଇ ତାହା ଦୁଇ କଡ଼କୁ ଉଠିଗଲା ଭଳି ମନେ ହେଉଛି ।

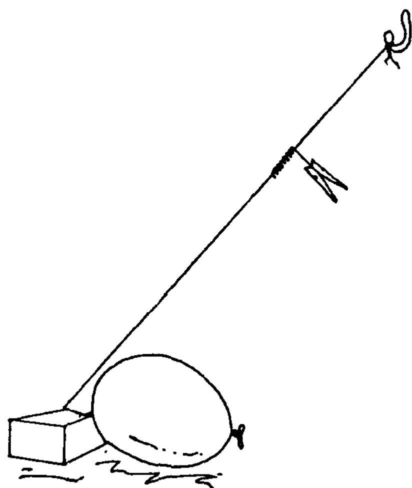
ବିନା ବାଣ

ଦିପାବଳୀରେ ଆମେ କେତେ ପ୍ରକାରର ବାଣ ଫୁଟାଇଥିବା । ଆମେ ଏବେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ପରଖ କରିବା ଯେଉଁଥିରେ ନିଆଁ ଧୂଆଁ ବିନା ଜୋର ଶବ୍ଦ ହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୨୫ ସେ·ମି· ପତଳା ଜି·ଆଇ· ତାର, ମୋଟା ସୂତା, ଲୁଗାଶୁଖା କ୍ଲିପ୍, ପିନ୍ କଣ୍ଟା, ଇଟା, ବେଲୁନ, ମୋଟା ଲୁହାକଣ୍ଟା, ହୁକ୍

କିପରି କରିବ



ଲୁଗାଶୁଖା କ୍ଲିପ୍‌ରେ ଥିବା ପିନ୍ ଫୋଡ଼ି ହୋଇ ବେଲୁନଟି ଫାଟିଯିବ ।

ପତଳା ଜି·ଆଇ· ତାରର ଅଧାକୁ ଗୋଟିଏ ମୋଟା ଲୁହାକଣ୍ଟା ଉପରେ ଗୁଡ଼ାଇ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ୍‌ଟିଏ କର । ବାକି ଅଂଶକୁ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ ସହ ସମକୋଣ କରି ମୋଡ଼ି ଦିଅ । ମୋଟା ସୂତାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ କାଛରେ କିଛି ଉଚ୍ଚରେ ଥିବା ହୁକ ବା କଣ୍ଟାରେ ବାନ୍ଧି ଦିଅ । ଏହି ସୂତାକୁ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ ଭିତରେ ପୂରାଇ ଦିଅ ଯେପରି ସମକୋଣ ହୋଇ ବାହାରିଥିବା ଅଂଶଟି ଉପରକୁ ରହିବ । ସୂତାର ଆର ମୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ଇଟାରେ ବାନ୍ଧି ଚଟାଣ ଉପରେ ରଖିଦିଅ । ଫଳରେ ସୂତାଟି ଭିଡ଼ି ହୋଇ ରହିବ । ଲୁଗାଶୁଖା କ୍ଲିପ୍‌ର ପଛପଟେ ଗୋଟିଏ ପିନ୍ କଣ୍ଟା ତଳମୁହାଁ କରି ଲଗାଅ । ପିନ୍‌କୁ ଗରମ କରି ବା ଡେଣ୍ଡ୍ରାଇଟ୍ ଭଳି ଅଠା ଦେଇ ଲଖାଇହେବ । କ୍ଲିପ୍‌ଟିକୁ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗରୁ ବାହାରି ଥିବା ତାରରେ ଲଗାଇ ଦିଅ ଯେପରି ପିନ୍‌ର ମୁନଟି ତଳକୁ ରହିବ । ବେଲୁନଟିକୁ ଫୁଙ୍କି ତା'ର ମୁହଁକୁ ଇଟା ତଳେ ଚାପି ରଖିଦିଅ । ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟିକୁ ସବା ଉପରକୁ ନେଇଯାଅ ଓ ଧୀରେ ତଳ ଆଡ଼କୁ ପେଲି ଦିଅ । ଏହା ଧୀରେ ଧୀରେ ନାଚି ନାଚି ତଳକୁ ଖସିବ ଏବଂ ପିନଟି ବେଲୁନ ଦେହରେ ଫୋଡ଼ି ହୋଇଯିବ । ବେଲୁନ ଫଟାରୁ ଆମ ବାଣର ଠୋ ଶବ୍ଦ ବାହାରିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଲୁଗାଶୁଖା କ୍ଲିପର ଓଜନ ଯୋଗୁ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟି ପ୍ରଥମେ ସୂତା ଦେହରେ ଚାପିହୋଇ ସ୍ଥିର ରହିବ । ଆମେ ତାକୁ ତଳ ଆଡ଼କୁ ପେଲିଦେଲେ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଟି ନିଜ ଓଜନ ଯୋଗୁ ଖସିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ, କିନ୍ତୁ କ୍ଲିପ୍‌ର ଓଜନ ତାକୁ ତଳୁଆ ମୋଡ଼ି ଅଟକାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ । ଏହି ଦୁଇ ଓଲଟା ପ୍ରଭାବ ପ୍ରାୟ ସମାନ ହେଲେ ତାହା ରହି ରହି ବା ନାଚି ନାଚି ତଳକୁ ଖସିବ । ଶେଷରେ ତାହା ବେଲୁନକୁ ଚୋଟ ମାରିଲା ଭଳି ଫୁଟାଇଦେବ । ତାର ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗରେ କ୍ଲିପ ଲଗାଇ ନଥିଲେ ତାହା ସିଧା ସଳଖ ଖସି ଆସିଥା'ନ୍ତା ।

କିଏ ବେଶୀ ଗରମ

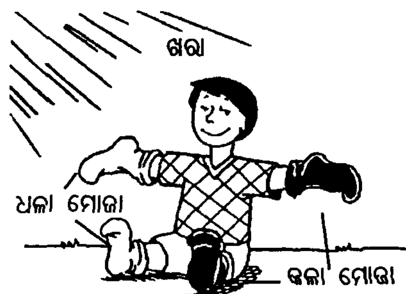
ଖରାଦିନେ ଧଳା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବାକୁ ଭଲ ଲାଗେ । କଳା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିଲେ ବେଶୀ ଗରମ ଲାଗେ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଧଳା ଓ କଳା ରଙ୍ଗର ଦୁଇ ହଳ ମୋଜା

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପଟ ହାତ ଓ ଗୋଡ଼ରେ କଳା ରଙ୍ଗର ଓ ଆର ହାତ ଓ ଗୋଡ଼ରେ ଧଳା ରଙ୍ଗର ମୋଜା ପିନ୍ଧି ଖରାରେ କିଛି ସମୟ ବସ । ଦେଖିବ ଯେପରି ଦୁଇଟିଯାକ ହାତ ଓ ଗୋଡ଼ରେ ସମାନ ଖରା ପଡୁଥିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ କିପରି ଲାଗିଲା ? କେଉଁ ହାତ ଓ ଗୋଡ଼ ଅଧିକ ଗରମ ଲାଗିଲା ?



ଖରାରେ ଧଳା ଅପେକ୍ଷା କଳା ଅଧିକ ଗରମ ହୁଏ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କଳା ସବୁ ରଙ୍ଗର ବିକିରଣକୁ ଶୋଷିନିଏ କିନ୍ତୁ ଧଳା ସବୁ କିଛି ଫେରାଇଦିଏ । କଳା ସବୁ ରଙ୍ଗ ଗ୍ରହଣ କରୁଛି ଅର୍ଥ ସେ ଆଲୁଅରୁ ତାପ ରଶ୍ମି ମଧ୍ୟ ଶୋଷି ନେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଧଳା ତାହା କରୁ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଧଳା ଅପେକ୍ଷା କଳା ବେଶୀ ଗରମ ହେଉଛି ।

ବାଲ୍‌ଟିରୁ ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ

ବାଲ୍‌ଟିରେ ପାଣି ରଖି ତାକୁ ଓଲଟାଇ ଦେଲେ ପାଣି ନିଶ୍ଚୟ ତଳେ ପଡ଼ିଯିବ । କିନ୍ତୁ ବାଲ୍‌ଟିକୁ କିଭଳି ତଳ ମୁହାଁ କଲେ ବି ସେଥିରୁ ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ଏବେ ତାହା କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଛୋଟ ବାଲ୍‌ଟି, ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଛୋଟ (ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. ଗହୀର) ବାଲ୍‌ଟି ନିଅ । ସେଥିରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏବେ ବାଲ୍‌ଟିର ହାଣ୍ଡେଲରୁ ଧରି ଉପର ତଳ କରି ଜୋରରେ ଘୂରାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ବାଲ୍‌ଟିଟି ଉପରକୁ ଉଠିଗଲା ବେଳେ ତଳମୁହାଁ ହୋଇ ରହୁଥିବ । ତଥାପି ସେଥିରୁ ପାଣି ଖସି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।



କେନ୍ଦ୍ରାପସାରୀ ବଳ ଯୋଗୁ ବାଲ୍‌ଟିରୁ ପାଣି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଜୋରରେ ଘୂରାଇଲେ ତା' ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରାପସାରୀ ବଳ କାମ କରେ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥ କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏଠାରେ ବାଲ୍‌ଟିକୁ ଆମେ ଜୋରରେ ଘୂରାଉଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତା' ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରାପସାରୀ ବଳ କାମ କରୁଛି ଓ ପାଣିକୁ କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂରେଇ ରଖୁଛି । ଫଳରେ ପାଣି ସବୁବେଳେ ବାଲ୍‌ଟିର ଚଟାଣ ଦେହରେ ଲାଗି ରହୁଛି । ବାଲ୍‌ଟିଟି ଉପରେ ଥିଲାବେଳେ ମଧ୍ୟ ଏପରି ହେଉଛି ଓ ପାଣି ଉପର ଆଡ଼କୁ ଠେଲିହୋଇ ରହୁଛି । ତେଣୁ ତାହା ବାଲ୍‌ଟିର ମୁହଁ ଆଡ଼କୁ ଆସୁ ନାହିଁ ବା ଖସିପଡୁ ନାହିଁ ।

କିଏ ଆଗ ପଡ଼ିବ

ଏକା ସାଙ୍ଗରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ତଳକୁ ପକାଇଲେ ସମସ୍ତେ ତ ଏକା ସମୟରେ ତଳେ ପଡ଼ିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଆମର ଏହି ପରଖଟିରେ କିଏ ଆଗ ପଡ଼ିବ ତ କିଏ ପଛରେ ପଡ଼ିବ ।

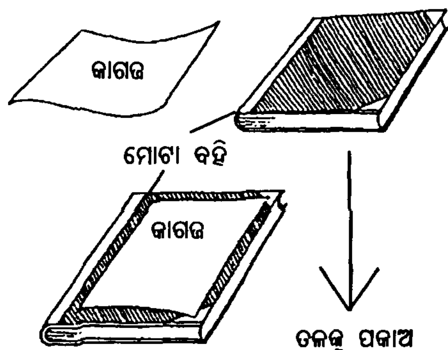
କ'ଣ ଦରକାର

ମୋଟା ବହି, କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚ ଜାଗାରୁ କାଗଜ ଓ ବହି ଦୁଇଟିକୁ ତଳକୁ ପକାଅ । ତଳକୁ ଆସିବା ପାଇଁ କାହାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିଲା ତାହା ଟିପି ରଖ । ବହିଟି ଅପେକ୍ଷା କାଗଜଟି ତଳକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକା ସମୟ ନେବ ।

ଏବେ ବହି ଉପରେ କାଗଜଟି ରଖ ଓ ଆଗ ଭଳି ତଳକୁ ପକାଅ । ଏଥର କ'ଣ ହେଲା ? ବହି ଓ କାଗଜ ଦୁଇଟିଯାକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ତଳକୁ ଆସିବ ।



ବହି ଓ କାଗଜ ଏକାଠି କରି ପକାଇଲେ ଦୁହେଁ ଏକା ସମୟରେ ତଳେ ପଡ଼ିବେ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଉଭୟ ବହି ଓ କାଗଜ ପବନ ଭିତର ଦେଇ ତଳକୁ ଖସୁଥିଲେ । କାଗଜଟି ହାଲୁକା ହୋଇଥିବାରୁ ପବନରେ ଅଧିକ ବାଧା ପାଇଲା । କିନ୍ତୁ ବହିଟି ଓଜନିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ଅଳ୍ପ ବାଧା ପାଇଲା ଓ ଆଗ ତଳକୁ ପଡ଼ିଗଲା । କିନ୍ତୁ କାଗଜଟିକୁ ବହି ଉପରେ ରଖିବାରୁ ବହିଟି ପବନକୁ କାଟିଲା । ତେଣୁ କାଗଜ ଆଉ ପବନକୁ ସାମନା କଲାନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଦୁଇଟିଯାକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ତଳେ ପଡ଼ିଲେ । ଯଦି ବହି ଓ କାଗଜକୁ ମହାଶୂନ୍ୟ ବା ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଅଲଗା କରି ପକା ଯାଇଥା'ନ୍ତା ତେବେ ଦୁଇଟିଯାକ ଏକାଠି ତଳେ ପଡ଼ିଥା'ନ୍ତେ । କାରଣ ସେଠାରେ ପବନ ନଥିବାରୁ କାହାକୁ କିଛି ବାଧା ଆସିନଥା'ନ୍ତା ।

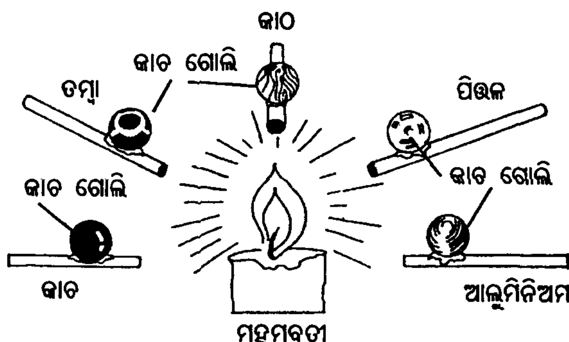
କିଏ ଆଗ ଖସିବ

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷକୁ ଏକାଠି ତଳେ ପକାଇ ଆମେ ଦେଖିଲେ କିଏ ଆଗ ତଳେ ପଡ଼ୁଛି । ଏବେ କିଛି ଜିନିଷ ଗରମ କରି ଦେଖିବା କିଏ ଆଗ ପଡ଼ିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଏକା ଲମ୍ବାର ଆଲୁମିନିଅମ, ପିତ୍ତଳ, ତମ୍ବା, କାଚ ଓ କାଠ ବାଡ଼ି, ପାଞ୍ଚଟି କାଚ ଗୋଲି, ମହମ, ମହମବତୀ

କିପରି କରିବ



ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ଓ କାଠକୁ ଗରମ କଲେ କିଏ ଆଗ ପଡ଼ିବ ଓ କିଏ ପଛରେ ପଡ଼ିବ ?

ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଆଲୁମିନିଅମ, ପିତଳ, ତମ୍ବା, କାଚ ଓ କାଠ ବାଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ନିଅ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବା ଓ ମୋଟେଇ ଏକା ହେବା ଜରୁରୀ । ପ୍ରତ୍ୟେକର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ୧୦ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ମହମ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ କାଚ ଗୋଲି ଲଗାଇଦିଅ । ଏବେ ପ୍ରତି ବାଡ଼ିର ଗୋଲି ଲାଗିଥିବା ମୁଣ୍ଡକୁ ମହମବତୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗରମ କର । କେଉଁ ବାଡ଼ିରୁ କାଚ ଗୋଲି ଆଗ ଖସିପଡ଼ିବ ଓ କେଉଁଥିରୁ ସବୁଠାରୁ ଶେଷରେ ଖସିବ ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଧାତୁ ତାପର ସୁପରିବାହୀ । ତେଣୁ ଗରମ ହେବା ମାତ୍ରେ ଧାତୁ ତିଆରି ବାଡ଼ିରୁ କାଚ ଗୋଲିଗୁଡ଼ିକ ଖସିପଡ଼ିବ । ତେବେ ଏଠାରେ ଥିବା ଧାତୁ ବାଡ଼ି ଭିତରେ ତମ୍ବା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପରିବାହୀ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଥିରୁ ସବୁଠାରୁ ଆଗ ଖସିବ । ଏବେ କୁହ ତ କେଉଁଥିରୁ ସବୁଠାରୁ ଡେରିରେ ଖସିବ ।

ସହାୟକ ପୁସ୍ତକ ସୂଚୀ

1. Unesco Source Book for Science Teaching, Orient Longman, 1978
2. Experiments with Energy, Sterling Press, New Delhi, 2004
3. Experiments with Materials, Sterling Press, New Delhi, 2004
4. Experiments with Chemicals, Sterling Press, New Delhi, 2004
5. Experiments with Light, Sterling Press, New Delhi, 2004
6. Experiments with Magnetism, Sterling, New Delhi, 2004
7. Experiments with Electricity, Sterling Press, New Delhi, 2004
8. Experiments with Air, Sterling Press, New Delhi, 2004
9. Experiments with Water, Sterling Press, New Delhi, 2004
10. Quest I, Samar Kumar Bagchi, Indian Publishing House, Kolkata, 2003
11. Quest II, Samar Kumar Bagchi, Indian Publishing House, Kolkata,1996/2001/2003
12. Experiments for you, Arnold-Heinemann, 1972
13. Let's Experimet with Energy, D. Chattopadhyay, Learner's Press, New Delhi, 1993
14. Let's Experimet with Electricity, D. Chattopadhyay, Learner's Press, New Delhi, 1993
15. Let's Experimet with Motion, D. Chattopadhyay, Learner's, Press, New Delhi, 1993
16. Machine at Work, Navneet Pblications India Limited, New Delhi, 1993
17. 101 Great Science Experiments, Neil Ardley, Dorling Kindresley, London, 1993
18. 50 Nifty Super Science Experiments, L. Melton & E. Ladizinsky, NTC Publishing Group, Chicago, 1999

ସ୍କୁଲରେ ପଢ଼ା ଯାଉଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସହ ଆଜିକାଲି ଆଉ କିଛି ମେଳ ରହୁନାହିଁ । ଦୁଇଟିଯାକ ପୂରା ଅଲଗା ଜିନିଷ ବୋଲି ପିଲା ମନରେ ଧାରଣା ଆସୁଛି । ତେଣୁ ନିଜ ଚାରିପାଖର ଜିନିଷକୁ ଭଲ କରି ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା, ତାକୁ ନେଇ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା, ନିତିଦିନିଆ ଘଟଣା ଭିତରେ ରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ଖୋଜିବା ଓ କିଛି ପରଖ କରି ଦେଖିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହ ଆଣିବା ହେଉଛି ଏହି ବହିଟିର ଲକ୍ଷ୍ୟ ।

ଏଥିରେ ମୋଟରେ ରହିଛି ୬୪ଟି ପରଖ । ପରଖଗୁଡ଼ିକ ଅତି ସରଳ, ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତରର ପିଲା ମଧ୍ୟ ଏଗୁଡ଼ିକ କରିପାରିବ ଓ ବୁଝିପାରିବ । ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଣି, ପବନ, ଚାରିପାଖର ରସାୟନ, ବଳ, କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଶକ୍ତିକୁ ନେଇ କିଛି ପରଖ ରହିଛି । ବହିଟି କେବଳ ପଢ଼ିଲେ ହେବନାହିଁ, କଲେ ହିଁ ଏହାର ମଜା ମିଳିବ । ଏହି ପରଖଗୁଡ଼ିକ ଯେକୌଣସି ଜାଗାରେ କରିହେବ । ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନାଗାର ବା ଉପକରଣ ଦରକାର ନାହିଁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସୃଜନିକାର ରବିବାର କ୍ଲବରେ ପିଲାମାନେ କରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ କ୍ଲବ କାମ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଏଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ।



ସୃଜନିକା
ଜାଗମରା, ଡାକ: ଖଣ୍ଡଗିରି
ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୩୦
ଦୂରଭାଷ: (୦୬୭୪)୨୩୫୦୬୭୪

ମୂଲ୍ୟ: କୋଡ଼ିଏ ଟଙ୍କା